Niveau(x) d'enseignement: 2 Numéro EDUQ : 8270674
Centre d'intérêt: 071

Théberge, Clovis.

Approches de la psychomotricité / Clovis Théberge. -- Rimouski : Université du Québec à Rimouski, 1981.
122 p. ; 28 cm. -- (L'Autre) -- (Monographie / Université du Québec à Rimouski, Département des sciences de l'éducation ; 6)

Bibliographie: p. [113]-122. Notes bibliographiques au bas des p.

Cote Dewey: 155.4'12/T375a Cote LC: BF/723/.M6

Descripteur(s): *Psychomotricité *Enfant *Développement psychomoteur *Motricité *Préscolaire (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Sens *Développement de l'enfant

Document qui donne un aperçu des notions de base de la psychomotricité, en vue d'une meilleure connaissance de l'enfant et d'une intervention éducative ultérieure mieux fondée. Les aspects suivants sont abordés: 1. définition de la psychomotricité; 2. relations entre psychomotricité et motricité; 3. les concepts psychomoteurs (loi céphalo-caudale, loi proximo-distale, tonus, schéma corporel); 4. le développement psychomoteur, soit: a) le portrait moteur du nouveau-né (réflexes archaïques, sommeil, organisation sensorielle); b) la posture; c) la station debout et la locomotricité; d) la préhension; e) la latéralité.

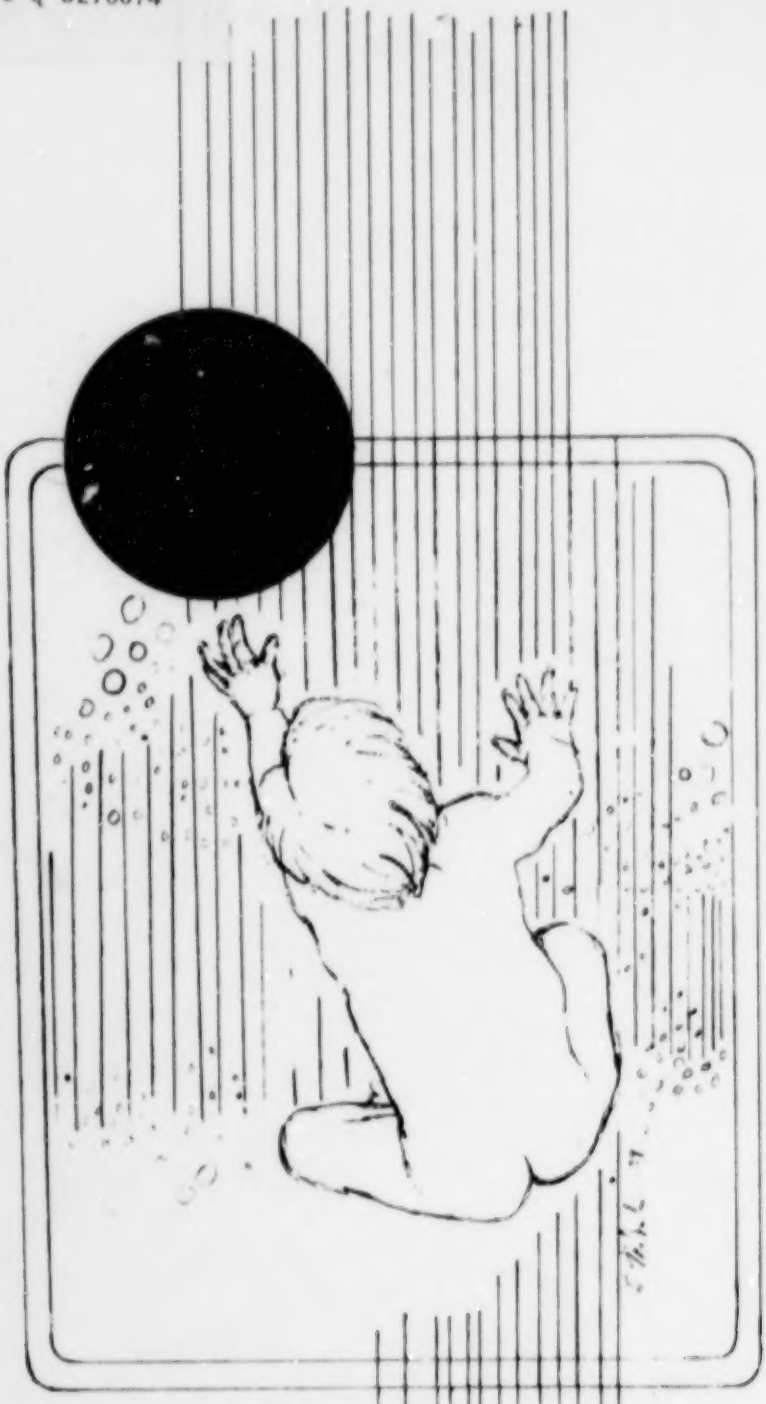
Cette synthèse documentaire s'appuie sur 137 références bibliographiques généralement de langue française et pour la majorité postérieures à 1970.

Type de document: r
Auteur de l'analyse: jr

E D U Q 8270674

DÉPARTEMENT
DES SCIENCES
DE L'ÉDUCATION

Collection
L'AUTRE



MONOGRAPHIE
N° 6

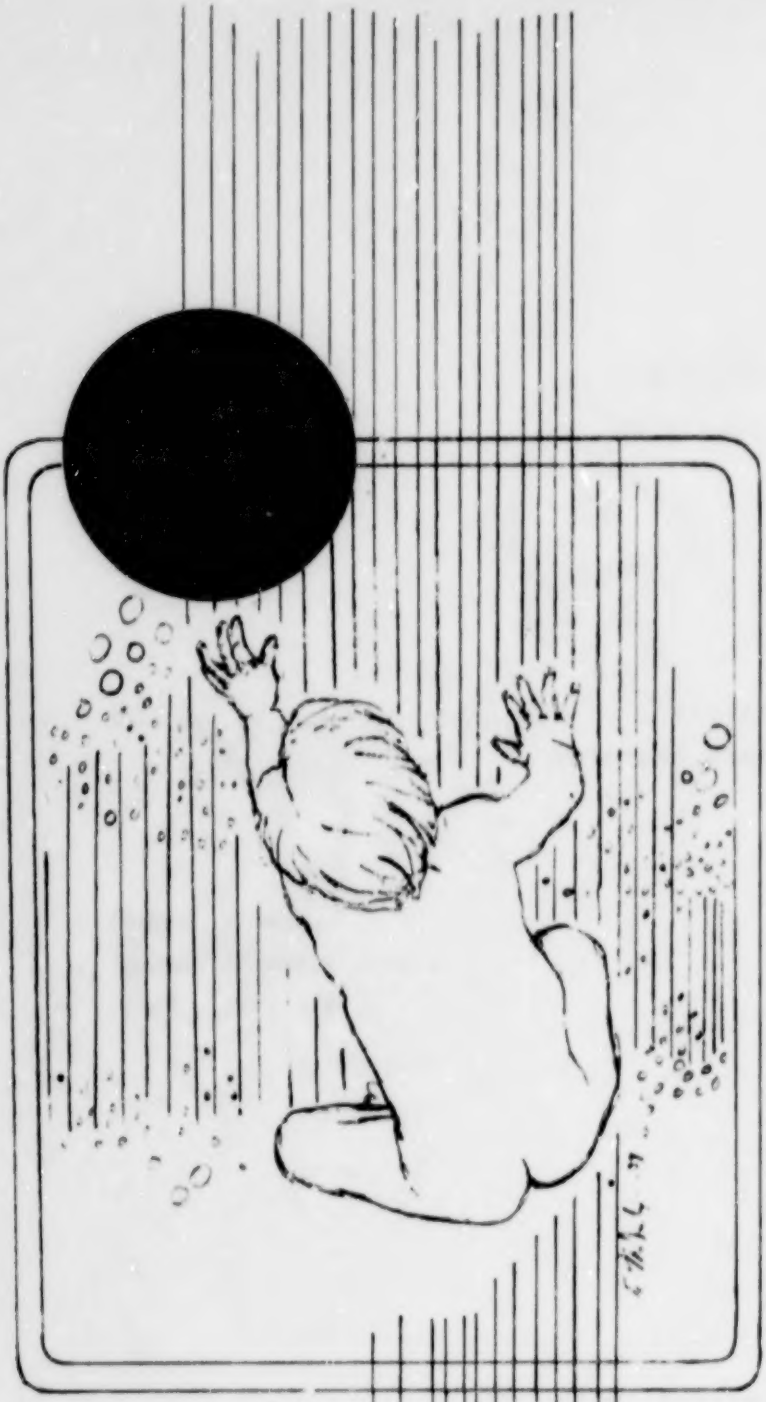
CLOVIS
THÉBERGE

APPROCHES DE LA PSYCHOMOTRICITÉ

E D U Q 8270674

DÉPARTEMENT
DES SCIENCES
DE L'ÉDUCATION

Collection
L'AUTRE



MONOGRAPHIE
N° 6

CLOVIS
THÉBERGE

APPROCHES DE LA PSYCHOMOTRICITÉ

C'EST ARRIVE...

ON L'APPELLE MONOGRAPHIE

Note sur la page couverture.

Tendre la main,
vouloir l'insaisissable
rêver... grandir.

FAIRE QUE SOIT

CE QUI SE PEUT

TABLE DES MATIERES

Pages

INTRODUCTION 1

CHAPITRE I

Vers une définition de la psychomotricité . . 5

CHAPITRE II

Motricité et psychomotricité 13

CHAPITRE III

Les concepts psychomoteurs 19

Art. 1 Loi céphalo-caudale 19

Art. 2 Loi proximo-distale 21

Art. 3 Le tonus 23

Art. 4 Le schéma corporel 30

CHAPITRE IV

Développement psychomoteur 39

Art. 1 Portrait moteur du nouveau-né . . . 39

A) Réflexes archaïques 41

B) Sommeil 48

c) Organisation sensorielle 51

Pages

1. Vision 54
2. Audition 59
3. Olfaction 62
4. Goût 63
5. Sensibilité cutanée 65
6. Perception kinesthésique . . . 68

Art. 2 Posture 69
A) Maintien de la tête 69
B) Position assise 72

Art. 3 Station debout et locomotricité . . . 74
A) Station debout 75
B) Locomotricité 76

Art. 4 La préhension 82

Art. 5 Latéralité 89
A) Perspectives et sémantique . . . 89
B) Latéralisation 93
C) Dominance latérale 96
1. Définition 96
2. Fréquence 99
3. Problème théorique 102
4. Développement 108

CONCLUSION 111

REFERENCES 113

INTRODUCTION

Pour celui qui débute dans l'étude de la psychomotricité, en plus de rencontrer un terme nouveau, il doit souvent recourir à plusieurs volumes qui présentent tous un intérêt particulier, mais qui ont aussi le désavantage d'être à la fois moins accessibles ou porteurs d'accents qui laissent parfois sans réponse une ou plusieurs questions.

Je n'ai pas voulu faire une synthèse de tous ces auteurs, mais plutôt présenter les notions qui m'apparaissent de base pour une meilleure connaissance de l'enfant et une intervention éducative ultérieure mieux fondée.

De la naissance à l'âge adulte et jusqu'à la vieillesse, l'individu vit une continuelle présence corporelle au monde qui est riche de connaissance et d'expression et donc non réductible au marginal, à l'éphémère et à la corruption. Certes le corps ne définit pas à lui seul la personne humaine, mais il demeure le lieu priviliégié de notre propre incarnation et de notre développement intégral. La santé, l'activité physique, la sexualité sont autant de biens qui peuplent le quotidien et donnent valeur et dynamisme à toute aventure humaine.

L'étude du développement psychomoteur rapproche de l'enfant celui qui s'intéresse à ce qui est chez lui le plus vif es expériences, de ses apprentissages et de son vécu. Le véritable éducateur ne peut négliger l'enfant dans ce qui fonde son dialogue, sa relation, sa communication, soit ses habiletés motrices, ses réalisations motrices, son corps.

Chaque enfant peut mettre à profit ses richesses personnelles pour autant qu'on les connaisse et qu'on leur donne occasion et lieu non seulement de s'affirmer mais aussi de se développer pour une évolution constante de l'enfant. C'est là, il me semble, l'essentiel du défi de tout éducateur tant à l'intérieur que hors de l'école. Ces richesses individuelles sont le prolongement des caractéristiques physiques qui nous font à la fois nous ressembler et nous distinguer.

Biologiquement nos corps se ressemblent. Notre organisation neurologique, organique, musculaire, etc. se comparent facilement. La pratique actuelle de greffes d'organes en médecine en fait largement foi. Toutefois les lois même de la biologie garantissent les caractères distinctifs des êtres humains. Les gènes commandant l'hérédité donnent à chaque individu ses configurations propres, son sexe et des possibilités nombreuses qui au cours des influences prendront formes et détermineront le visage et les traits de la personnalité de l'individu.

Si donc la seule forme du corps est déjà révélatrice de la personne, l'action de ce corps est d'autant un langage et un moyen privilégié de contact et de relations inter-personnelles. C'est dans la saisie de ce langage personnalisé et dans sa facilitation que s'insère la psychomotricité, laquelle s'intéresse à l'individu dans la mise en place de ses habiletés et de sa propre définition.

CHAPITRE I

VERS UNE DEFINITION DE LA PSYCHOMOTRICITE

Depuis au-delà d'une décennie, la psychomotricité fait partie des préoccupations dans plus d'une sphère de l'éducation. On la retrouve tant parmi les activités éducatives des éducateurs à la maternelle et à l'école élémentaire que dans les programmes de formation de maître. Bien que cette appellation s'inscrive dans le vocabulaire pédagogique courant, le véritable essor de la psychomotricité provient particulièrement des sciences qui traitent de pathologie et de rééducation, qu'il s'agisse de neurologie, de psychobiologie ou encore de pédo-psychiatrie. Encore aujourd'hui plusieurs considèrent la psychomotricité comme une intervention para-médicale au même titre que l'ergothérapie. A cet égard, il y aurait lieu de concevoir qu'il y a éducation ou rééducation selon que l'on envisage l'activité psychomotrice reliée soit à l'éducation scolaire, soit à la pédo-psychiatrie.

Donc, pour une meilleure compréhension et pour ouvrir l'acceptation de la psychomotricité au dela des cerceaux et des ballons qu'il nous soit permis un point d'orgue sur ce concept.

D'aucuns s'inquiéteront de savoir qui de Wernicke ou de Dupré, au début du siècle, a le premier employé l'expression "Psychomotricité". Ce souci de paternité nous semble devoir céder ici la place à une recherche des contours de ce concept et des voies d'accès qui l'ont mené à terme.

Nous nous situons donc au début du 20e siècle. Alors trois secteurs de la neurologie remettent en cause les schémas rigoureux de la physiologie élémentaire et ouvrent la voie à ce qu'on nommera le "carrefour de la psychomotricité" (Gibello, B., 1970). D'abord en pathologie corticale on établit, contrairement aux affirmations précédentes, qu'il est possible de constater des dysfonctionnements graves sans qu'une atteinte lésionnelle du cerveau soit en cause. Pour le justifier on dira que ce n'est pas la fonction qui est perdue, mais que c'est son usage qui est perturbé. Il faut donc chercher ailleurs qu'au cerveau l'origine de tel ou tel mal-fonctionnement physiologique.

Pendant ce même temps, les chercheurs en neurophysiologie refusaient de considérer l'individu comme un organisme isolé et affirmaient sa dépendance avec son milieu dans son développement et son actualisation. Le système nerveux possédait, selon eux, la capacité d'analyser les stimuli et d'y répondre

de façon adaptée. Cette affirmation bousculait les acceptations reconnues et introduisait de nouvelles variantes dans l'analyse du comportement humain, et accordait au système nerveux une plus grande complexité.

Pour sa part, en 1907, la neuropsychiatrie infantile, suite aux travaux de Dupré, tente de considérer, voire d'expliquer les troubles moteurs par arrêt de développement d'un système ou par immaturation de ce système, plutôt que par la seule atteinte lésionnelle du système pyramidal. On rejoignait et confirmait les recherches effectuées en pathologie corticale.

D'ailleurs, c'est sur des recherches et sur des affirmations apparentées à celles-là que les chercheurs contemporains se sont basés pour introduire ce qu'aujourd'hui nous appelons les maladies psychosomatiques. Désormais est créé et affirmé le lien qui existe entre le vécu de l'individu, son milieu, son histoire et son organisme biologique.

Or c'est précisément ce que recouvre le terme "Psychomotricité", c'est-à-dire l'association étroite entre la motricité, l'intelligence et l'affectivité. Qu'il s'agisse de maladresses, de syncinésies ou de paratonies, c'est l'individu qui est considéré dans sa totalité et dans les multiples relations qu'il entretient avec ce qui l'entoure.

La psychomotricité, ainsi perçue et définie, différencie les deux modes d'activité de l'être humain: d'une part il y a l'activité motrice et d'autre part l'activité mentale qui, elle, comprend deux dimensions, l'une cognitive et l'autre socio-affective. Ces deux modes d'actions demeurant en constante interaction peuvent aussi s'inter-influencer.

Il nous faut donc reconnaître que dans plusieurs pages de son histoire, la psychomotricité est demeurée tributaire du dualisme cartésien. D'ailleurs on écrivait le mot psychomotricité en marquant d'un trait d'union ses deux composantes étymologiques. La pédo-psychiatrie a maintenu longtemps ce parallélisme entre les désordres moteurs et les désordres psychiques. Dans cette perspective l'homme est un esprit incarné ou encore le résultat de l'union d'un corps et d'une âme, d'un "soma" et d'un "psyché". C'est ainsi que L. Michaux et ses collaborateurs pourront dire que "la rééducation psychomotrice est basée sur la notion que le développement psychique et le développement moteur sont étroitement liés et que l'éducation de l'un peut influencer favorablement l'autre. Partant du versant moteur, d'accès plus facile, on essaiera d'améliorer le psychisme". (1)

---

(1) MICHAUX, L. et collab., A propos de la rééducation psychomotrice. La Presse Médicale, 1964, 72, no 51 et 52.

Selon cette conception, dans la définition de l'individu on reconnaît volontiers un ordre d'importance qui place le "psyché", le psychisme en situation de supériorité ou de plus grande valeur par rapport au "soma" ou à la partie plus matérielle de la personne.

C'est suite aux travaux de Ajuriaguerra, Jolivet, Bergès, Duché que deux concepts ont peu à peu mis en veilleuse cette notion de parallélisme. Il s'agit de l'unité fonctionnelle et du structuralisme génétique. Sont dès lors mis de l'avant d'une part l'unité et la globalité du fonctionnement de la personne selon l'approche de la théorie dite holistique et d'autre part l'idée du développement et de la structuration réciproque individu-milieu. Cette dernière se situe dans la foulée des recherches et des énoncés de J. Piaget qui affirme que c'est en relation avec la dynamique de l'action que se construit l'organisation cognitive. Les acquis intellectuels nécessitent, du moins au départ, des supports concrets pour que s'élaborent une pensée abstraite. Ces acquis ne sont pas indépendants de la situation d'un individu et des échanges qu'il opère avec son milieu. L'organisation perceptive supporte l'organisation cognitive. La genèse de ces constructions retient dès lors l'attention et les psychomotriciens y retrouvent un langage qui renforce leurs énoncés.

Dans cette perspective la personnalité devient la synthèse des différentes fonctions, elles-mêmes liées en vue de l'adaptation continuelle de l'individu et selon une volonté de dépassement personnel. Ainsi l'éducation aura comme but de guider la croissance de l'enfant et de lui favoriser une adaptation optimale pour ainsi lui permettre de se doter de moyens d'expression variés et répondant aux besoins et aux situations vécues.

Conformément aux concepts d'unité et de globalité de la personne, la psychomotricité tente d'intégrer des données venant de la psychologie génétique, de la neurophysiologie et de la psychanalyse en vue d'une approche de l'individu centrée sur la dimension corporelle de l'humain. C'est particulièrement ce que veulent recouvrir les expressions "dialogue corporel" (Vayer), "schéma corporel", "relation tonico-émotionnelle", etc. C'est aussi la base de l'acceptation actuelle du terme "psychomotricité", malgré qu'il semble perpétuer, du moins dans son étymologie, le dualisme du début du siècle.

"C'est devenu une banalité de dire après H. Wallon, J. Piaget ou A. Gesell qu'au cours de la première enfance motricité et psychisme sont étroitement fondus, que ce sont les deux aspects indissociables du fonctionnement d'une même organisation." (1)

(1) VAYER, P. L'enfant face au monde, Paris, Doin, 1972, p. 12.

Pour plusieurs cette appellation demeure ambigue. L'alternative suivante pourrait éclairer les positions: ou bien on change l'appellation, ou bien on reconnaît que les deux termes écrits sans trait d'union, soit psycho et motricité, ne doivent pas être considérés comme une simple juxtaposition ou en complémentarité, mais plutôt comme la traduction de l'unité de l'être et de sa fonction.

Les définitions suivantes semblent opter pour la deuxième partie de l'alternative. Selon R. Lafon, la psychomotricité est le "résultat de l'intégration, de l'interaction, de l'éducation et de la maturation des synergies et des conjugaisons des fonctions motrices et psychiques, non seulement en ce qui concerne les mouvements et les expressions observables, mais en ce qui les détermine et les accompagne". (1)

En termes plus court, M. Vial affirme que "la psychomotricité est le mouvement envisagé dans sa réalisation comme activité de l'organisme total exprimant la personnalité tout entière". (2)

---

(1) LAFON, R., Vocabulaire de psychopédagogie et de psychiatrie de l'enfant, P.U.F., 1969, p. 590.

(2) VIAL, M., Quelques réflexions sur la notion de psychomotricité, Ther. Psychom., 1972, no 15, pp. 34-35.

Dans un bref exposé sur l'historique de la conception du corps, Coste et Soubiran, après avoir rappelé que le corps n'est plus à considérer comme un objet, mais à situer "à la frontière d'un monde connaissant et d'un monde agissant", affirment: "le corps s'inscrit comme une totalité au sein d'une totalité plus vaste qui est le monde, et la manière dont les deux se tiennent, inséparablement, obéit à des lois strictes et universelles. Le développement psychomoteur est l'histoire de cette interaction permanente et progressive". (1)

On constate selon ces dernières approches que la psychomotricité considère la personne dans sa manière unique d'être au monde, donc du point de vue de l'existence et aussi dans ses modes de perception et d'expression, donc du point de vue de la dynamique et des relations entretenues avec l'environnement. On dépasse ainsi les analyses purement physiologiques et anatomiques du corps sans toutefois les négliger ou les dire inopportunes.

Le geste, le mouvement, l'agir prennent alors une signification renouvelée devenant chargée d'affectivité et donnant corps au langage non verbal. Par là la personne retrouve une plus grande vérité et une plus forte authenticité.

---

(1) SOUBIRAN, G.B., COSTE, J.C., Psychomotricité et relaxation psychosomatique, Paris, Doin, 1975, p.9.

CHAPITRE II

MOTRICITE ET PSYCHOMOTRICITE

Plusieurs ont tendance (dans le langage courant) à confondre "motricité" et "psychomotricité". Parmi ceux qui utilisent l'expression motricité, certains le font comme s'il s'agissait d'une abréviation de "psychomotricité" et d'autres ignorent les significations respectives qui différencient ces deux termes.

Motricité

Le corps humain, dans une perspective physiologique, se présente comme un ensemble organisé. Les articulations délimitent les membres et leurs parties et permettent une multitude de mouvements variés et adaptés. Dans son évaluation, l'enfant doit peu à peu prendre possession de ses membres et opérer un contrôle de plus en plus marqué de ses articulations. C'est ainsi qu'il mettra à profit la mécanique de son corps pour une plus grande souplesse et une meilleure adaptation.

"Le corps neuro-physiologique (...) c'est le corps du réflexe myotatique, des schémas moteurs, de la sensibilité, le corps qui peut s'expliquer point par point, somatotopiquement, comme on dit; par exemple tel point stimulé sur la frontale ascendante donnera tel mouvement et pas un autre.

J'appelle ce corps-là fonctionnel parce que, sur le plan moteur il est responsable de l'accomplissement des tâches, qu'il s'agisse de la digestion, de la danse, du sport ou de la cuisine. Ce corps-là est donc défini avant tout par ses attributs matériels et sa fonction. Rien ne peut être fait sans lui." (1)

Suivant ce point de vue, le corps devient en soi objet d'étude, d'attention et d'intervention. Dès lors les lois fondamentales de la mécanique sont utiles dans l'analyse des mouvements humains puisqu'on s'intéresse particulièrement à leur aspect extérieur et non dans leur signification et des conditions psycho-sociologiques qui les entourent.

Celui qui considère le mouvement dans ses structures anatomiques et comme la mise en action d'un fonctionnement organique s'intéresse à la motricité. Dans le petit Robert nous trouvons cette définition de la motricité: "Ensemble des fonctions qui assurent les mouvements. - Ensemble des mouvements de l'organisme, d'une de ses parties." En motricité on s'intéresse particulièrement à l'action du corps et de ses membres, au centre nerveux qui commande l'activité musculaire et à l'efficacité des mouvements opérés. L'homme est perçu comme un organisme vivant qui bouge, se meut, prend, lance, etc.

---

(1) FURTOS, Jean, Quel corps dans les thérapies (corporelles)? Thérapie psychomotrice, 1980, no 46, p. 17.

Sous cet angle, on considère habituellement l'ajustement moteur suivant ses deux polarités: l'activité cinétique ou clonique, tournée vers l'objet ou vers l'extérieur et l'activité tonique, plus intense et qui a pour fonction de régler le degré de tension présent dans les muscles. Le mouvement prend valeur d'efficacité et d'adaptation suivant la qualité même de l'ajustement moteur. Il en va ainsi de l'attitude corporelle qui est perçue comme un équilibre segmentaire, une manifestation extérieure observable.

Les habiletés motrices de base telles la marche, la préhension, l'équilibre sont fonction de la coordination neuromusculaire. Elles impliquent et se fondent sur un certain nombre d'outils nécessaires, entre autres, un corps efficace dans ses articulations, un système perceptif adéquat et une organisation neuromusculaire en pleine maturation ou en voie de le devenir. Le développement de ces habiletés favorise l'efficacité dans l'exécution d'une tâche et ouvre la voie à ce qui sera tantôt l'expression, la manifestation personnalisée, la création, le langage corporel et gestuel, etc.

En bref, la motricité c'est la mise en place, l'actualisation du potentiel d'un corps articulé et muni d'une organisation neurologique, musculaire, perceptive de qualité.

Le terme "moteur" suggère l'idée qu'une réponse motrice est la réaction observable à un stimulus. Sont alors étudiés les mouvements posturaux qui règlent la position du corps, les mouvements locomoteurs et les mouvements de manipulation. Il s'agit là des acquis de base de tout individu, lesquels demeurent dépendants de l'évolution de ses capacités perceptivo-motrices.

Psychomotricité

Certes chaque personne acquiert et démontre un certain degré d'efficacité dans l'accomplissement d'une tâche motrice, mais en plus elle dote ce mouvement d'une finalité, d'un sens. Elle l'utilise non comme geste articulé en soi, mais comme moyen de s'accomplir, de s'exprimer.

L'analyse de la marche, par exemple, peut nous révéler la complexité et le raffinement de l'organisation neuromusculaire. Elle peut aussi nous faire voir que chaque individu lui donne un caractère très personnel. Pour marcher, nous effectuons tous semblablement les mêmes mouvements de la jambe, du pied, etc. Toutefois notre pas nous fait nous reconnaître à celui qui nous est peu étranger et qui y prête une oreille attentive.

Ainsi l'aspect moteur de l'acte prend sa signification dans ses rapports avec la conduite de l'être pris dans sa totalité. Y sont alors considérés à la fois la dynamique propre de l'individu et ses interactions avec le milieu dans lequel il vit. C'est à ce moment que l'on utilise le terme "psychomoteur"; pour désigner l'activité dans sa dimension physique et dans sa part de traduction de la personnalité d'un individu en situation d'échange et d'expression. Le corps devient un instrument de langage en plus d'être un outil de locomotion ou de préhension.

Dans cette perspective, l'éducation psychomotrice doit considérer l'enfant dans son présent, cognitif, affectif et social et non comme un exécutant qui progresse à la mesure de ses essais et surtout de ses erreurs. Ici, comme dans toute éducation, le but visé est de favoriser l'épanouissement humain par une meilleure connaissance et acceptation de soi, un meilleur ajustement de la conduite en vue de l'autonomie et de la responsabilité de l'individu. Ce qui caractérise l'éducation psychomotrice sont les moyens propres qu'elle utilise. L'activité est physique, elle se déroule dans un espace et un temps donnés, mais elle permet une représentation de soi et des occasions d'expression qui passent toutes par le corps.

"L'apprentissage ainsi conçu ne fait pas seulement du corps un instrument de la relation, mais un facteur de maturation nerveuse, tonico-émotionnelle et affective, permettant à la personne de s'exprimer complètement à travers son corps. Il n'y a plus d'opposition entre la fonction praxique du mouvement et sa fonction expressive." (1)

"La psychomotricité assure le passage du corps anatomo-physiologique au corps cognitivo-affectif." (2)

La motricité et la psychomotricité ne sont pas à placer dans une échelle d'importance pour déterminer laquelle surpasse l'autre, laquelle connaît le caractère de noblesse le plus marqué. Toutes deux s'intéressent à l'humain et nécessitent pour une bonne compréhension, un effort intellectuel et pratique soutenu. Elles évoluent dans des champs tantôt qui se recoupent, tantôt qui se différencient nettement, pour autant que l'action ou le mouvement de l'individu en situation puissent s'analyser tant dans sa dimension physique, neuro-musculaire, que dans sa perspective d'expression d'un être perçu dans sa totalité de vivant en société.

---

(1) LEBOULCH, J., Vers une science du mouvement humain, Paris, E.S.F., 1971, p. 193.

(2) DEFONTAINE, J., Psychomotricité et relaxation, Paris, Masson, 1979, p. 52.

CHAPITRE III

LES CONCEPTS PSYCHOMOTEURS

Le développement de l'enfant de même que son activité de relation se fondent sur un certain nombre de concepts qui ont marqué l'évolution même de la psychomotricité. Les neurologues ont depuis longtemps énoncé les lois céphalo-caudale et proximo-distale, Wallon en 1949 parlait du dialogue tonique et Bonnier, bien avant eux, en 1833, met de l'avant l'idée d'une représentation topographique du corps qui préludait à ce que l'on nomme aujourd'hui le schéma corporel. Ces concepts ont connu une longue élaboration et sont la base du langage corporel, ce moyen négligé qui tient de tout temps un rôle privilégié dans la communication interpersonnelle.

Art. 1 Loi céphalo-caudale

La maturation concerne les changements génétiques anatomiques, physiologiques et chimiques. Ceux-ci dépendent des caractéristiques héréditaires qui se développent avec le temps et qui tendent à définir la personnalité d'un individu ainsi que son appartenance à une lignée de prédécesseurs dont il est issu.

L'élément de mise en fonction des membres et de tout le corps, avec ses configurations et ses caractéristiques héréditaires est le système neuro-musculaire. La maturation de ce système s'observe à travers l'apparition progressive des mouvements et le degré de contrôle exercé lors de ces mêmes mouvements.

L'enfant arrive à contrôler sa tête avant de pouvoir se tenir assis sans appui; il acquiert le maintien de la tête avant la position assise. Le développement postural s'effectue donc suivant la loi céphalo-caudale (étymologiquement: de la tête vers la queue), c'est-à-dire du haut du corps vers le bas. Plus fondamentalement, cette évolution, cette loi céphalo-caudale est l'expression du développement des fonctions pyramidales et de la myélinisation des fibres nerveuses. En ce sens la loi céphalo-caudale est strictement une loi de développement neurologique qui nous permet de prévoir l'ordre normal d'apparition des mouvements contrôlés chez l'enfant.

Selon C.E. Coghill, il s'agit là d'une caractéristique des vertébrés. Pour lui, les muscles de l'axe du corps sont d'autant plus sous le contrôle volontaire qu'ils sont plus proches de l'extrémité céphalique: d'abord les muscles oculaires (poursuite oculaire), puis les muscles de la nuque (tenue de la tête), enfin les muscles du tronc (position assise).

A. Gesell a, quant à lui, repris ces énoncés de Coghill pour en faire une loi du développement psychomoteur chez le tout jeune enfant.

Art. 2 Loi proximo-distale

En continuité avec la loi céphalo-caudale et selon les mêmes bases neurologiques nous retrouvons la loi proximo-distale. On reconnaît alors que l'enfant exécute d'abord de larges mouvements des épaules et du tronc avant de développer les mouvements des avant-bras, des mains et des doigts.

Selon la loi proximo-distale, le développement de l'enfant procède du plus près au plus éloigné de l'extrémité céphalique, de l'axe central du corps vers les extrémités des membres.

Avant même la naissance, l'enfant, alors foetus, connaît un développement qui débute par la tête et le tronc, pour se poursuivre graduellement dans les bras, les jambes et finir dans les doigts et les orteils. Le contrôle neuro-musculaire procédera selon le même ordre.

Si l'on veut pousser plus loin la signification de la loi proximo-distale, on peut dire que l'activité manipulatoire de

l'enfant se fera d'abord très près de lui avant de s'effectuer à bout de bras et donc selon une certaine distance de lui-même, dans l'espace. L'activité procède dès lors du "proche" vers le "loin". D'ailleurs il s'agit là de la traduction presque étymologique de cette loi proximo-distale.

Art. 3 Le tonus

Sous la rubrique "tonus musculaire" on décrit souvent des aspects de caractère différent. On peut croire que cette diversité laisse entrevoir la richesse et la complexité de ce concept psychomoteur.

Selon les auteurs, on le définit tantôt comme un léger état de contraction d'un muscle en repos apparent, tantôt comme un mécanisme réflexe en réponse au reflexe myotatique (étirement du muscle) ou tantôt comme fondement de la fonction clonique du muscle. "Sur le plan descriptif tous sont pourtant d'accord pour désigner par "activité tonique" une activité musculaire soutenue qui prépare l'activité motrice phasique" (contraction rapide du muscle).(1) Le tonus se manifeste donc par une tension minimale dans les muscles du corps et il permet ainsi une adaptation continuelle de l'activité musculaire. Bref le tonus est une contraction physiologique des muscles entretenue par des influx nerveux.

Le muscle, selon Wallon, connaît deux fonctions qui permettent le réglage de la réponse motrice. Il y a d'abord la fonction clonique qui s'observe par la mise en mouvement des

---

(1) STAMBAK, M. Tonus et psychomotricité, Delachaux et Niestlé, 1963, p. 17.

membres actionnés par les contractions agonistes et antagonistes des muscles. On reconnaît dans cette fonction la base de l'activité cinétique. Quant à la fonction tonique c'est celle qui précède et accompagne la fonction clonique, c'est le tonus.

"La fonction tonique est la fonction fondamentale de l'approche psychomotrice du sujet humain, du fait des divers aspects qu'elle revêt: le tonus,

-phénomène nerveux très complexe, il est la trame de tous les mouvements, sans disparaître dans l'inaction;
-il s'investit à tous les niveaux de la personnalité psychomotrice et participe à toutes les fonctions motrices (équilibre, coordination, dissociation...). Il est surtout le véhicule de l'expression des émotions;
-de plus, il est le support essentiel de la communication "infraverbale", du "langage corporel";
-aussi, il est un critère de définition de la personnalité puisqu'il varie selon l'inhibition, l'instabilité, l'extraversion qui la caractérisent."(1)

André Thomas et Saint-Anne Dargassie ont distingué deux sortes de tonus. Il y a d'abord le tonus de l'axe corporel (tonus axial) qui intervient particulièrement dans l'acquisition

---

(1) COSTE, J.C., La psychomotricité, P.U.F., 1980, p. 27

et le maintien des postures et ensuite le tonus des membres qui prépare et accompagne les activités motrices des membres. Ces auteurs mettent ainsi en évidence que la fonction tonique est la faculté de régler l'activité qui conditionne notre posture et qui rend l'ensemble de la musculature prête à répondre aux multiples sollicitations de la vie. Le tonus se spécifie donc pour chacun de nos mouvements, volontaires ou non, dans chacune de nos attitudes, de nos postures, voire même dans notre repos.

H. Wallon distingue plusieurs types de tonus. Il écrit: "C'est ainsi qu'on a distingué un tonus résiduel ou tonus du muscle au repos; un tonus orthostatique, qui assure la station debout et dont la surface d'excitation périphérique est la plante des pieds; un tonus d'équilibration ou labyrinthique; un tonus explosif qui répond aux mouvements en préparation; un tonus de soutien qui suit et supporte graduellement les mouvements en cours d'exécution; un tonus catatonique qui sert à la conservation des attitudes.

La diversité de leurs caractères n'autorise pourtant pas à simplement les juxtaposer comme s'ils dépendaient chacun d'une nature ou essence particulière...; c'est aux actions subies par le tonus qu'il faut ramener la détermination de ses différents aspects."(1)

---

(1) WALLON, H., Les origines du caractère chez l'enfant. P.U.F., 1949, p. 153.

Suite à ces distinctions explicitant les diverses formes de l'activité tonique, il importe de définir à nouveau le tonus comme l'activité fondamentale et permanente des muscles du corps, laquelle activité "forme la toile de fond des activités motrices et posturales, fixant l'attitude, préparant le mouvement, sous-tendant le geste, maintenant la statique et l'équilibration" (Mamo et Laguet). En bref, le tonus est "l'étoffe dont sont faites les attitudes, les postures et la mimique".(1)

La médecine depuis longtemps s'est penchée sur les "cas" de personnes qui présentent des troubles du tonus, s'intéressant aux hypotoniques (tonus trop bas) et aux hypertoniques (tonus trop haut), les premiers manifestant une faiblesse à se mobiliser et à vivre avec énergie, d'où une mollesse exagérée, et les autres démontrant une tension constante qui rend les mouvements saccadés et souvent hors de contrôle harmonieux et adapté.

En dehors des états accentués et permanents d'hypertonie et d'hypotonie, certains auteurs, dont J. Defontaine, ont une vision moins médicalisée de ces manifestations toniques. Pour lui la variation tonique est facteur de la quantité de stimuli nerveux, d'où:

---

(1) STAMBAK, M., Tonus et psychomotricité, Delachaux et Niestlé, 1963, p. 17.

"La répétition des stimuli nerveux conduira à des contractions entraînant un état d'hypertonie: reflet d'un déséquilibre, d'un besoin: élément déclenchant de la motivation. Certains auteurs pensent que l'hypertonie peut être dénommée hypertonie d'appel. A notre sens, l'hypertonie ne se résume pas exclusivement à un appel à où à un appel de... mais l'hypertonie est en fait un signifiant à... signifié de... donc elle est l'un des mots du dialogue gestuel. Des modifications ambiantes d'ordre endogène ou exogène entraîneront la diminuation, puis la réduction des stimuli nerveux, il se produira alors une hypotonie que l'on peut considérer comme détente de... vigilance à... plus que comme un état essentiel de satisfaction."(1)

Les troubles d'hyper et d'hypotonie nous révèlent la grande flexibilité du tonus, de même que sa sensibilité extrême aux influences de toutes sortes. "Les états et les changements émotionnels, tels que la peur et la joie, les diverses formes d'excitations, les surmenages corporels et psychiques, les dépressions, sont en rapport intime avec le tonus."(2) De même l'environnement et l'ambiance influencent directement l'individu qui réagira avec un niveau tonique en continuel ajustement selon que la stimulation est reçue comme plaisante ou nocive.

---

(1) DEFONTAINE, J., Manuel de rééducation psychomotrice, T. 2, Maloine, 1978, p. 106.

(2) ALEXANDER, G. Le corps retrouvé par l'Eutonie, Tchou, 1977, p. 25.

Suite à cette perméabilité, le tonus devient tantôt l'aliment de l'expressivité du corps et de la communication, tantôt son entrave et son blocage majeur. Comme l'enfant, l'adulte vit ce dialogue tonique qui cristallisera différents types de personnalité, soit l'inhibé, le nerveux, l'instable, etc.

La qualité de l'organisation neurologique s'observe par le nombre et la rapidité des réflexes chez l'individu. De même la qualité du tonus se mesure dans l'activité praxique, c'est-à-dire le déroulement et le contrôle du geste correspondant à la fois à l'intention du sujet et aux conditions d'environnement dans lequel s'opère cette activité. Un objet peut être de préhension facile et à portée de main, un autre peut être plus fragile, moins facile d'accès et nécessite une préhension plus difficile. L'enfant dans ce dernier cas, pour éviter des dégâts ou des déceptions, doit développer une adaptation tonique toujours plus raffinée.

Le tonus axial prend forme rapidement au cours de la première année de vie de l'enfant avec l'acquisition du maintien de la tête, de la position assise et de la station debout.
A partir de ces acquis fondamentaux, l'enfant connaîtra un tonus axial plus flexible ce qui lui permettra un plus grand contrôle de son équilibre. Cette stabilité lui assurera du même coup une plus grande capacité de déplacement et de préhension.

Si l'enfant naissant manifeste une hypertension des membres, il n'en connaît pas moins, un an après une préhension presque contrôlée et une station debout presqu'équilibrée. De 1 à 3 ans on pourra constater une nette baisse des syncinésies, lesquelles traduisent non seulement des difficultés de dissociation, mais plus fondamentalement le niveau de développement du tonus des membres. Dès 30 mois, il y a une nette diminution des syncinésies tant toniques que d'accompagnement ou imitatives.

Soulignons que les syncinésies sont des mouvements parasites, des contractions musculaires non volontaires qui sont déclenchées ou qui accompagnent un premier mouvement. Il en est ainsi lorsque l'enfant, ou même l'adulte, bouge la langue lorsqu'il écrit ou utilise des ciseaux. On distingue habituellement deux types de syncinésies. Il y a d'abord les syncinésies toniques ou de diffusion tonique qui sont caractérisées par le raidissement d'un segment corporel, voire de la totalité du corps, et les syncinésies imitatives, d'accompagnement ou de diffusion tonico-cinétiques qui consistent en un geste d'imitation, souvent d'intensité moindre, ou en une action motrice involontaire qui accompagne un geste donné.

La diminution des syncinésies notées chez l'enfant de 30 mois permettra à ce dernier de commencer à manger seul, à ouvrir un paquet ficelé, etc. En fin de deuxième année l'enfant a des

mouvements de plus en plus dissociés et coordonnés. Le développement des habiletés de coordination de plus en plus complexe s'échelonne sur plusieurs années. Vers 9-10 ans la majorité des syncinésies tonico-cinétiques ont disparu et est ainsi ouverte la voie à l'exploitation marquée des habiletés motrices de l'enfant.

Art. 4 Le schéma corporel

Depuis tout au moins le début du siècle, le corps tient une place importante dans les études et les recherches tant des psychologues que des neurologues. Par exemple, dans la conception freudienne, le corps est à la fois à l'origine des pulsions ou des besoins fondamentaux et le lieu privilégié du plaisir et de la satisfaction.

Il n'est pas rare de retrouver dans les publications courantes des auteurs qui s'intéressent aujourd'hui à la dimension corporelle de l'humain. C'est ainsi que se multiplient les thérapies, les techniques de relaxation et les méthodes de méditation qui prennent toutes appui sur le corps ou le considèrent comme l'objet direct de leur intervention. Les découvertes sur les maladies psychosomatiques, l'acupuncture, de même que les slogans "être bien dans sa peau", "bien manger c'est bien vivre", "participaction", etc. ont tous redonné une importance primordiale au corps.

Est du même coup relancée la notion d'image de soi ou d'image corporelle, avec ce qu'elle représente de personnel et de social. La civilisation grecque a exalté le corps et les exploits olympiques. Aussi ils encourageaient la formation du citoyen selon trois disciplines: les mathématiques, la musique et l'éducation physique. Pour eux ces disciplines, à elles seules, conduisaient à la maturité personnelle et sociale du jeune citoyen. Ces préoccupations nous semblent faire partie de la psychomotricité, tout au moins dans les débuts de son histoire.

Parmi tous les concepts que l'on retrouve en psychomotricité, c'est celui de "schéma corporel" qui retient le plus l'attention. Cette notion est pour plusieurs le lieu d'une synthèse de tout le développement psychomoteur de l'individu.

La notion de schéma corporel est assez bien connue. Actuellement elle fait partie des préoccupations et du langage des neurologues, des psychiatres, des généticiens et des pédagogues spécialisés ou non. Si donc plusieurs disciplines s'intéressent au schéma corporel c'est que cette notion inclut celle de la personne avec ses capacités de perception, ses potentialités multiples, sa spatio-temporalité, sa perception et sa conscience de soi en relation avec un environnement physique concret et interpersonnel.

Pour désigner l'expérience du corps et la perception mentale de soi, plusieurs termes côtoient celui de schéma corporel. Tour à tour nous pouvons rencontrer celui de schéma postural (Head), d'image spatiale (Pick), d'image de soi (Bogaert), de somatognosie (plusieurs auteurs), d'image corporelle (Lhermitte). Autant de termes qui se recoupent et qui semblent proposer une vision particulière de la représentation de soi, voire des concepts différents. Il s'agit le plus souvent d'accent ou perspectives qui tendent à privilégier tantôt un aspect, tantôt un autre. Ce sera pour Pick, l'élément optique, pour Head les afférences proprioceptives, pour plusieurs auteurs l'aspect connaissance alors que pour d'autres ce sera le cadre spatial et les accomodations qu'il provoque.

Voici quelques définitions relatives au schéma corporel et aux termes connexes:

Image corporelle

-"Scagliotta définit l'image corporelle comme la conscience qu'un sujet a de lui-même et qui l'aide à se distinguer, lui, des autres et du monde physique."(1)

-Selon Ajuriaguerra, "l'image corporelle est la représentation plus ou moins consciente de notre corps, agissant

---

(1) HARROW, A.J. Taxonomie des objectifs pédagogiques, Tome 3, domaine psychomoteur, P.U.Q., 1977, p. 115.

ou immobile, de sa position dans l'espace, de la posture respective de ses différents segments, du revêtement cutané par lequel il est en contact avec le monde."(1)

-Le concept "d'image du corps" exprime cette intuition que j'ai de mon corps en rapport avec l'espace des objets et des personnes. L'exercice de la disponibilité corporelle exige que cette "image du corps" soit véritablement opératoire et ne reste pas seulement un concept purement descriptif."(2)

-"L'image du corps humain, c'est l'image de notre propre corps que nous formons dans notre esprit, autrement dit, la façon dont notre corps nous apparaît à nous-mêmes. Le schéma corporel est l'image tridimensionnelle que chacun a de soi-même. Nous pouvons l'appeler aussi "image du corps"."(3)

Somatognosie

-"La somatognosie, quoique née des apports des sens, constitue à chaque instant, à partir de ceux-ci, une forme nouvelle qui les intègre et nous donne le cadre spatial de nos perceptions et de nos gestes,"(4)

---

(1) AJURIAGUERRA, cité par LEPAGE, R., L'adresse et la notion d'image corporelle. L'homme sain, Vol. 16, no. 3, 1965, p. 170.

(2) LE BOULCH, J., Vers une science du mouvement humain, E.S.F. 1976, p. 214.

(3) SCHILDER, P., L'image du corps, Gallimard, 1968, p. 35.

(4) SCHILDER, P., idem p. 170.

Schéma corporel

-"Le schéma corporel est la représentation que chacun se fait de son corps et qui lui sert de repère dans l'espace. Fondée sur des données sensorielles multiples, proprioceptives et extéroceptives, cette représentation schématique constante et nécessaire à la vie normale se trouve atteinte dans les lésions du lobe pariétal."(1)

-"Le schéma corporel, c'est l'intuition d'ensemble ou la connaissance immédiate que nous avons de notre corps à l'état statique ou en mouvement, dans le rapport de ses différentes parties entre elles et surtout dans ses rapports avec l'espace et les objets qui nous environnent."(2)

-"Le schéma corporel est l'organisation des sensations relatives à son propre corps en relation avec les données du monde extérieur."(3)

Qu'il s'agisse de schéma corporel, d'image corporelle, de concept corporel ou encore de somatognosie, il semble que soit, à chaque fois considérée la connaissance des différentes parties du corps à travers les perceptions sensorielles, la représentation mentale que nous en avons de même que la spatio-temporalité de notre vécu personnel. Le schéma corporel c'est à la fois et

---

(1) PIERON,

(2) LEBOULCH, J. Vers une science du mouvement humain, E.S.F. 1976, p. 210.

(3) VAYER, P., L'enfant face au monde, Doin, 1972, p. 25

et beaucoup plus que le squelette, la morphologie ou le corps tel que fixé sur une pellicule; le corps c'est certes une surface, un volume, une forme, un poids, un mécanisme articulé, mais c'est aussi le lieu et le moyen d'expression de mon vécu personnel. Tel que perçu dans la définition même de la psychomotricité, il faut considérer l'organe-corps, le mouvement corporel dans une unité avec l'intériorité, le psychisme formant ici ce que l'on nomme le schéma corporel.

L'évolution ou l'élaboration du schéma corporel passe par la vie instintivo-affective, la sensori-motricité, les perceptions extero, intero et proprioceptives de même que par la mise en place et l'exercice d'habiletés motrices qui tendent toutes à doter l'individu d'une définition de soi qui, bien qu'inscrite dans l'espace et dans le temps, dépasse le psychophysique pour rejoindre la personnalité dans sa dynamique et sa constante redéfinition.

"Résultat des interactions de l'individu avec le monde extérieur, la somatognosie ne s'élabore véritablement qu'à l'âge où nait la conscience de la personnalité comme sujet autonome. Résultant de l'expérience de la vie, elle ne pourra cependant jamais être considérée comme une réalisation "fermée" car toutes les influences manuelles sont aptes à la modifier.

Envisagée comme structure globale dont les phases de développement chez l'enfant ne peuvent être acceptées que comme des aspects de la personnalité psychophysique, la somatognosie n'est ni un phénomène sensible, ni une connaissance intellectuelle, ni une représentation. Elle est un devenir capable de s'actualiser sous chacune de ces formes et qui ne leur est cependant jamais réductible."(1)

Selon ces énoncés de R. Lafontaine, le schéma corporel est une résultante. Il est le fruit de nos expériences, de nos apprentissages. Il se construit à travers nos sens, notre intelligence et notre conscience. A ce titre il ne saurait être acquis définitivement puisqu'il est lié à la compréhension que nous pouvons avoir de nous-mêmes et à nos possibilités face à l'action à entreprendre. La confrontation continuelle avec la réalité modifie constamment notre schéma corporel. Cette confrontation mesure nos capacités, les développe ou oppose des limites, définissant sans cesse une nouvelle représentation de soi. Il en va différemment "si je m'apprête à descendre un escalier dans l'obscurité et si je me concentre avant le départ d'une course à ski."(2) Dans l'un et l'autre cas l'expérience du corps n'est pas la même, la mise en relation avec le milieu diffère et exige une mise en disponibilité de ressources qui ne procure pas la même sensation de succès ou de bien-être.

---

(1) LAFONTAINE, R., Dans: Etude sur le schéma corporel, C.Q.E.E., 1969, p. 8.

(2) COSTE, J.C., La psychomotricité, P.U.F., 1980, p. 22.

En résumé, rappelons les écrits de J.C. Coste concernant le schéma corporel:

"Chez l'homme, la notion de schéma corporel introduit des différences notables, car l'adaptation du corps au milieu est tributaire de l'apprentissage. Le schéma corporel est donc l'organisation psychomotrice globale, comprenant tous les mécanismes et processus, aux niveaux moteurs, toniques, perceptifs et sensoriels, expressifs (verbal et extra-verbal), processus dans et par lesquels le niveau affectif est constamment investi. La convergence de ces données aboutit à une double réalité: l'ensemble des automatismes assurant une motricité normale et la possibilité de contrôle et d'inhibition de ces automatismes par l'activité volontaire et corticalisée. Ainsi, le schéma corporel correspond à l'inscription spécifique du corps dans la dimension spatio-temporelle."(1)

---

(1) COSTE, J.C., Les 50 mots-clés de la psychomotricité, Privat 1976, p. 136.

CHAPITRE IV

DEVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR

Art. 1 Portrait moteur du nouveau-né

A la naissance le nouveau-né pèse, le plus souvent entre 3 et 4 kg, mesure une cinquantaine de centimètres et a un périmètre cranien entre 34 et 36 cm. Sa peau est rosée ou rouge. Les cheveux sont tantôt abondants, tantôt fins et pauvres, les ongles, les cils et les sourcils sont déjà bien formés. L'enfant présente habituellement une hypotonie axiale et une hypertonie des membres, en d'autres mots autant son dos et son cou sont souples et flexibles, autant ses bras et ses jambes sont crispés. Il oscille entre le sommeil et l'éveil et ses principales fonctions, toutes vitales, son concentrées sur la respiration, l'alimentation et le rythme cardiaque soutenu.

Lucrèce (98-55 av. J.C.), dans son poème "De Rerum Natura" décrivant le nouveau-né, le dira "à terre, tout nu, incapable de parler, dépourvu de tout ce qui aide à vivre, remplissant l'espace de ses vagissements plaintifs, comme il est juste à qui la vie réserve tant de maux à traverser". Certes ce n'est là qu'une facette du tableau, mais il faut reconnaître, au-delà des images d'Epinal, que le nouveau-né, contrairement à bien des animaux, a un long chemin de croissance et de développement à parcourir avant d'atteindre une pleine maturité physique, mentale et sociale.

Alors qu'un certain nombre de mammifères marchent dès leur naissance et arrivent en quelques minutes à suivre les grand déplacements du troupeau, il faudra au nouveau-né plus d'un an pour acquérir la marche et bien plus encore pour manifester un contrôle moteur de tous ses membres. Tout se passe, chez lui, comme s'il naissait prématuré et qu'une longue gestation extra-utérine se devait de remplacer ou de poursuivre la période de gestation intra-utérine. Pourtant, il nous est aussi permis de croire que c'est là un avantage puisqu'il est alors possible à l'enfant de s'adapter à des circonstances et des milieux très variés et de développer des modes et des moyens de communication diversifiés, lesquels mettent à profit l'immense potentiel de l'être humain.

Quoi qu'il en soit, chaque nouveau-né est pour sa famille, particulièrement sa mère et son père, une richesse et provoque l'admiration. On se rend nombreux à la pouponnière jeter un oeil admiratif et interrogateur sur ce fragile rejeton. Tant on peut s'émerveiller de sa beauté, tant on peut aussi s'inquiéter et se questionner sur la qualité de ses sens, de ce qu'il voit, de ce qu'il entend ou de ses possibilités de réactions à telle ou telle stimulation, etc.

A) Réflexes archaïques

Des pédiatres et des spécialistes de la physiologie du système nerveux ont observé minutieusement le nouveau-né. Ils ont ainsi constaté que dès la naissance le nouveau-né est capable de plusieurs mouvements automatiques qui répondent directement à des stimulations précises. Puisque plusieurs de ces réflexes connaissent une disparition graduelle ils les ont nommés "réflexes archaïques". Possiblement qu'ils ont aussi voulu marquer qu'il s'agissait d'un héritage humain qui remonte très loin dans les origines de l'homme.

André Thomas et Saint-Anne Dargassies, reprenant à leur compte plusieurs observations antérieures, ont dénombré une longue liste de réflexes archaïques. Parmi ceux-là, certains vont permettre la survie de l'enfant et une adaptation rapide à son nouveau milieu de vie (succion, déglutition, clignement de l'oeil, etc.), d'autres sont de pures manifestations neurologiques qui au cours des années donneront place à des gestes volontaires et contrôlés. Dans tous les cas, il s'agit de réactions motrices d'automatisme primaire qui caractérisent l'organisation neurologique du nouveau-né. Si leur présence nous étonne, leur absence inquiète davantage le pédiatre et le neurologue; ils sont alors souvent le signe d'une immaturité neurologique.

"Ces comportements sont produits en réponse à des stimulations sensorielles variées, mais pratiquement toujours les mêmes pour un automatisme donné. Ils présentent une bonne régularité, mais leur obtention n'est pas systématique. Tous ne sont pas toujours présents chez un bébé donné. Ils ne sont jamais tous absents. Leur apparition peut dépendre de l'état du sujet, en particulier de son degré d'éveil ou de vigilance."(1)

1. Réflexes de succion et de déglutition:

   Normalement et heureusement présents dès la naissance, sauf chez certains prématurés. L'introduction d'un objet dans la bouche donne lieu à une synergie fonctionnelle entre les mouvements des lèvres et de la langue - le réflexe de succion peut subsister longtemps. Sa disparition n'est pas indépendante du sevrage.

2. Réflexe de fouissement ("Rooting-reflex")

   A la stimulation de la peau autour de la bouche, l'enfant opère une rotation de la tête d'un côté puis de l'autre pour s'arrêter du côté stimulé. Ce réflexe disparait vers l'âge de trois semaines.

---

(1) DUFOYER, J.P., Le développement psychologique de l'enfant de 0 à 1 an, P.U.F., 1976, p. 21.

Un second réflexe est observé si on limite la zone stimulée. On obtient alors une rotation lente de la tête du côté stimulé. Il disparait à un âge variable selon les enfants. Ces deux réflexes sont habituellement suivis du réflexe de succion.

3. Réflexe des points cardinaux

A l'occasion du réflexe de fouissement on observe, en plus de la rotation de la tête, des mouvements des lèvres et de la langue vers le point stimulé. Ce réflexe est particulier à l'occasion de l'allaitement au sein alors que l'enfant s'ajuste à une éventuelle succion.

4. Réflexe de Moro (réflexe d'embrassement)

Si, par exemple, on frappe le coussin ou le lit sur lequel repose l'enfant, il répond par une extension bilatérale des membres supérieurs avec abduction des bras, puis par un mouvement d'embrassement, un retour des bras sur la ligne médiane.

Ce réflexe est aussi obtenu par le soulèvement des pieds de l'enfant et le fléchissement brusque des cuisses sur le bassin, ou une traction rapide exercée sur les pieds. Il apparaît enfin chaque fois que l'on imprime un mouvement brusque à la tête de l'enfant.

Depuis les travaux de A. Thomas et Saint-Anne-Dargassies (1952), on sait qu'il s'agit d'un réflexe proprioceptif dont l'origine est dans les muscles profonds de la nuque: d'où la nécessité, pour l'obtenir, de changer brusquement la position de la tête par rapport au tronc.

Selon les études de Moro, on peut considérer que ce réflexe devient rare à partir du 4e mois. D'autres (Lamote et de Grignon, 1955) situent sa disparition vers 5-6 mois.

Kouprenik et Dailly (1968), quant à eux, retiennent qu'à partir de 7-8 mois la persistance du réflexe de Moro est franchement pathologique.

5. Réflexe de préhension ("Grasping Reflex")

Selon André Thomas, nous pouvons distinguer deux sortes de "grasping":

A- A la pression des tendons fléchisseurs des doigts, l'enfant répond par la flexion successive du medius, de l'annulaire, de l'auriculaire et de l'index. Ce réflexe disparait tôt, soit vers 2 à 3 mois.

B- "Réflexe tonique des fléchisseurs" (A. Thomas). Ce réflexe s'obtient par une stimulation de la paume ou de la face palmaire des doigts et entraine une fermeture de la main dans un véritable agrippement. La prise connait une telle fermeté qu'on peut ainsi soulever l'enfant. Ce réflexe disparait peu avant la fin de la première année, soit vers 10-11 mois.

6. Réflexe de redressement

Lorsque l'on exerce une pression sur la plante des pieds, l'enfant a tendance à étendre progressivement ses membres inférieurs. On obtient la même réaction lorsque l'on applique les pieds de l'enfant sur le sol.
Cette réaction disparait vers 2-3 mois.

7. Réflexe cutané-plantaire

"L'excitation de la face plantaire du pied provoque une extension des orteils. (Réflexe de Babinski). Après l'âge de la marche, elle provoque normalement une flexion des orteils." (1)

8. Réflexe de la marche automatique

Le nouveau-né, tenu sous les aisselles et en station debout, réagit à l'appui de ses pieds au sol par le réflexe de redressement de ses membres inférieurs. De plus, si l'on incline légèrement l'enfant vers l'avant et qu'on le propulse, on remarque alors des mouvements alternés de flexion et d'extension des jambes qui introduisent la marche et propulsent le corps vers l'avant.
Ce dernier réflexe se retrouve chez le nouveau-né de une à deux semaines et disparait vers 2 à 3 mois.

---

(1) RIGAL, R. et collab., Motricité, approche psychophysiologique, Montréal, P.U.Q., 1974, p. 117.

9. Réflexe d'enjambement

De nouveau l'enfant est soutenu par les aisselles et placé près d'une table, mais de telle façon que le dos ou la pointe d'un de ses pieds effleure le bord d'une table. Automatiquement l'enfant élève son pied et le pose sur le dessus de la table.

Selon C. Koupernik, on peut difficilement établir un âge normal d'extinction de ce réflexe. D'autre part, selon Saint-Anne-Dargassies ce réflexe est apparu totalement absent chez 24% des nouveau-nés qu'elle a examinés.

10. Réflexe tonique du cou

Lorsque l'on tourne la tête d'un nouveau-né vers la droite ou vers la gauche il se produit une extension des membres (bras et jambe) du côté où la tête est tournée et en même temps une flexion des membres du côté opposé.

Ce réflexe disparait normalement vers 2 ou 3 mois.

11. Réflexe d'incurvation du tronc (Réflexe de Galant)

"Quand on stimule la peau du dos près de la colonne vertébrale, l'enfant incurve celle-ci, la concavité épousant la zone stimulée. C'est au fond, déjà un réflexe d'évitement, un réflexe nocioceptif. (...) Il semble que ce réflexe, présent à la naissance, devienne de plus en plus faible à partir de 5-6- mois. (1)

---

(1) KOUPERNICK, C. et DAILLY, R., Développement neuro-psychique du nourrisson, P.U.F., 1972, p. 80.

12. Réflexe de Perez

"On rencontre ce réflexe chez tous les nouveau-nés. Lorsque l'enfant est sur le ventre ou en suspension ventrale, on applique une pression de bas en haut le long de la colonne vertébrale, du sacrum vers la tête. Le nourrisson fléchit les bras et les jambes, étend le cou et pleure. Lorsque la partie externe des fesses est stimulée, le tronc fléchit du même côté." (1)

---

(1) ILLINGWORTH, R.S., Développement psychomoteur de l'enfant, Masson, 1978, p. 92.

B) Sommeil

Toutes les mères l'ont constaté, les nouveau-nés dorment beaucoup. En moyenne leur période de sommeil couvre les deux-tiers de la journée, soit environ 16 heures sur 24. La journée se partage en sept ou huit cycles de sommeil entrecoupés d'états de veille. En général, si l'on considère des périodes de 4 heures, l'enfant passe près de trois heures à dormir et une heure réveillé. Cette heure,il l'emploie habituellement pour satisfaire à ses besoins alimentaires.

Le sommeil du nouveau-né, comme celui de l'adulte est de deux sortes: le sommeil léger ou lent et le sommeil profond, rapide ou encore appelé sommeil paradoxal. Le premier est un temps de repos physique qui est marqué d'une réduction des fonctions neuro-végétatives. Le second est plus profond que le premier. Il y a abolition du tonus musculaire total et le sommeil est ponctué de mouvements rapides des yeux accompagnés d'une accélération du rythme respiratoire et de l'activité cérébrale.

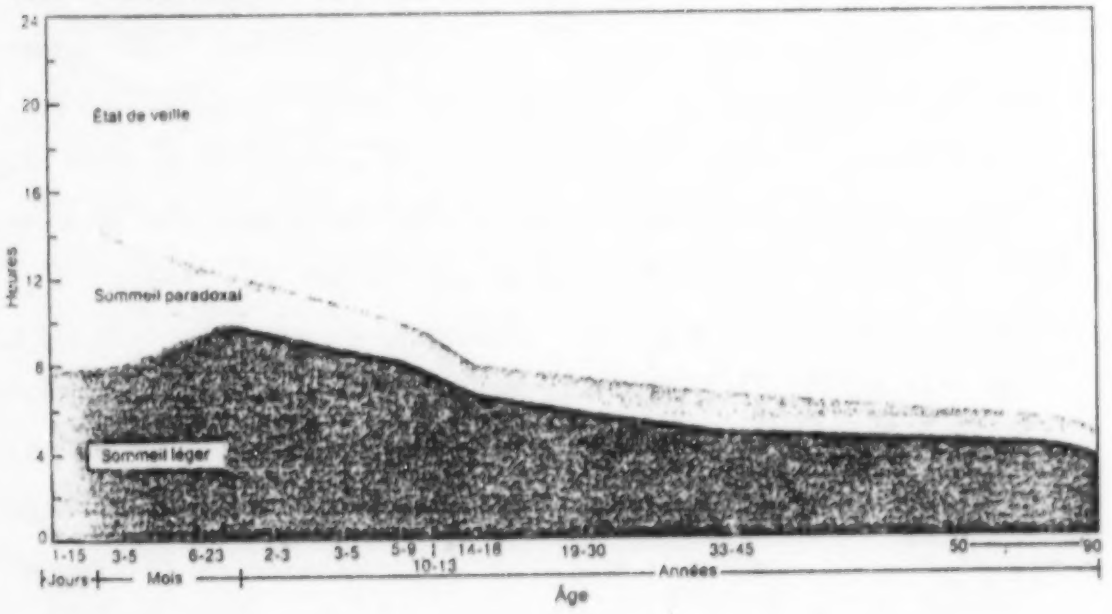
On utilise souvent pour indiquer ce type de sommeil l'abréviation REM i.e. rapid eye movement (mouvements oculaires rapides).

On admet généralement qu'à ce sommeil paradoxal correspondent, chez l'adulte, des périodes de rêve. Certes le nouveau-né ne peut connaître des rêves avec images précises et organisations complexes puisqu'à ce moment ses expériences sont encore limitées et ses capacités sensorielles ne sont pas en pleine acuité. Toutefois quelle peut en être l'utilité? Cette question a son importance puisque la proportion de sommeil paradoxal chez le nouveau-né est de 50% par rapport à l'ensemble des 16 heures qu'il consacre au sommeil. Robert E. Schell et Elizabeth Hall retiennent que "Selon certains spécialistes, le cerveau doit être activé de façon régulière par des stimulations internes ou externes; le sommeil paradoxal représenterait donc une forme d'activation spontanée se déclenchant en l'absence de stimulations externes. Comme le nouveau-né dort beaucoup et qu'il n'est pas en mesure de répondre aux sollicitations du monde extérieur, ces périodes de sommeil paradoxal, nécessaires à l'équilibre psychique, sont plus nombreuses chez lui. La proportion du sommeil paradoxal est encore plus grande chez le prématuré que chez l'enfant né à terme." (1)

---

(1) SCHELL, R.E., HALL, E., Psychologie génétique, le développement humain, Montréal, Ed. du Ren. Péd. 1980, p.89.

Figure 5.2 Proportion de sommeil paradoxal et de sommeil léger durant une existence. On note une diminution progressive du sommeil paradoxal jusqu'à l'âge de 5 ans, puis un plateau. La proportion de sommeil léger tend à s'accroître durant les deux premières années de la vie et à décroître par la suite, parce que le temps de veille augmente avec l'âge. L'échelle d'âge n'est pas véritablement proportionnelle et les valeurs données pour chaque intervalle d'âge sont calculées approximativement. (D'après Roffwarg, Muzio et Dement, 1966.)



Il semble donc selon cette explication de Schell et Hall que le sommeil paradoxal assure au nouveau-né les stimulations nécessaires à un développement nerveux adéquat. Selon Rollwarg, Muzio et Dement le REM deviendrait par la suite le support visuel des rêves chez l'adulte.

C) Organisation sensorielle

De par sa naissance l'enfant connait un environnement nouveau qui sera pour lui l'occasion de multiples stimulations et d'autant d'interactions possibles. L'enfant est donc placé en contact avec des réalités qui lui seront tantôt agréables, tantôt désagréables, mais qu'il apprendra à connaître et sur lesquelles il lui sera donné d'intervenir. La précision de la saisie de ces réalités dépend en grande partie de l'organisation sensorielle du nouveau-né et plus tard de l'enfant. Ce n'est donc point à tort que tout parent s'inquiète de la qualité des sens de son rejeton: audition, vision, olfaction, etc., puisque le raisonnement, l'apprentissage et la socialisation connaissent leur fondement dans l'exercice et l'acuité de ces sens perceptifs.

A l'intérieur même du développement psychomoteur, on sait déjà l'importance de l'audition et de la vision dans les apprentissages de la marche, de la préhension, de l'équilibre ou encore dans l'acquisition d'un bon schéma corporel. Parallèlement à ces acquis et grâce à eux s'élabore particulièrement la pensée logico-mathématique. En font foi, particulièrement, les travaux de Piaget.

L'enfant regarde, écoute, touche, sent et goûte. C'est par cette constante exploration sensorielle qu'il prend peu à peu conscience de sa présence au monde. La perception, par les voies de l'organisation sensorielle, est un processus qui permet une saisie et une connaissance des réalités de l'environnement.

Etymologiquement le mot perception signifie: se saisir de, recueillir. Cette signification met en lumière le sens actif du terme et porte au second rang le sens passif qui donne à la perception le rôle de pur récepteur qui n'entre en fonction que pour réagir à une ou plusieurs stimulations. La perception recueille des informations, les identifie et par là sert de guide à l'activité de l'individu. Elle est donc partie intégrante de l'action elle-même, et non antérieure ou parallèle à cette action.

La perception est aussi le lieu et le moyen de la conscience de soi et de la qualité de notre présence personnelle à notre milieu de vie. Cette dynamique individu-milieu est constamment sous l'influence tant des caractéristiques physiologiques et psychologiques de l'individu que de ses expériences antérieures et des besoins qu'il éprouve.

Vu l'importance de l'organisation perceptive pour la qualité du développement, il est impérieux de connaître l'état des sens et leur ajustement chez l'enfant.

Pour Pieron, "toute perception est une gnosie", parce que, pour lui, elle est une "prise de conscience sensorielle d'événements extérieurs qui ont donné naissance à des sensations plus ou moins nombreuses et complexes".

1. Vision

Parmi toutes les considérations sur le nouveau-né, on a pu dire ou écrire que ce dernier naissait pratiquement aveugle ou sourd. Il devait s'agir de conclusions rapides suite à une observation sommaire, car l'enfant naît avec des sens déjà en activité.

Concernant la vision, il faut distinguer le système sensoriel récepteur du système moteur oculaire. Dans le premier, il s'agit de la sensibilité à recevoir la lumière, les formes et les couleurs, alors que dans le second, il s'agit davantage de l'accomodation visuelle et de la convergence ou coordination binoculaire.

Le réflexe photo-moteur de contraction pupillaire est présent dès la naissance. Les yeux sont alors sensibles à la lumière et on peut ainsi provoquer un réflexe de clignement si on illumine violemment l'oeil. Le système lenticulaire des nourrissons est habituellement mûr, mais il semble que ce ne soit pas le cas de certaines voies de transmission de sorte que la fixation du regard devient possible pour des objets proches avant de l'être pour des objets lointains.

Rappelons que le rôle de l'accomodation visuelle consiste à modifier le degré de courbure du cristallin pour permettre une projection rétinienne nette et non confuse.

Plusieurs auteurs reconnaissent que "avant l'âge de 4 semaines on n'observe aucune adaptation de courbure du cristallin à la distance de la cible. Le système optique est bloqué de telle sorte que seuls les objets situés à 19 cm en moyenne se projettent nettement sur la rétine"(1) Vers 6-7 semaines l'accomodation devient plus flexible pour atteindre vers 15 semaines son efficacité maximale. On peut alors l'apparenter à celle de l'adulte.

Considérant la nécessité de la proximité de l'objet et la difficulté d'accomodation visuelle du nouveau-né, les chercheurs signalent qu'une fixation rudimentaire apparait en général au cours du premier jour, bien qu'elle soit à dominance monoculaire. Le déplacement de l'oeil en fixation sur un objet qui bouge est aussi constaté, mais le nouveau-né semble le faire davantage par une succession de fixations plutôt de par une véritable poursuite visuelle. Pour s'assurer d'un tel comportement de poursuite il faut porter attention simultanément au stimulus lui-même, de préférence un rond rouge sur une surface blanche, à sa distance des yeux de l'enfant, environ 30 à 50 cm, et finalement il faut opérer le déplacement selon une vitesse suffisamment lente et de préférence sur un plan horizontal.

---

(1) VURPILLOT, E., Les perceptions du nourrisson, P.U.F., 1972, p. 47.

Mis à part ces conditions particulières, la véritable poursuite visuelle apparaît entre 6 et 9 semaines, auparavant, on reconnaît sa présence, mais elle demeure mal adaptée, lente et de courte durée.

"La poursuite oculaire s'accompagne presque tout de suite d'un déplacement de la tête. Une rotation de la tête, coordonnée avec le mouvement oculaire, peut se manifester dès le 4e jour (Dayton, Jones, 1964; Wolff, 1965). La poursuite oculaire est plus vigoureuse, plus exacte et plus durable quand le bébé est éveillé et inactif que lorsqu'il est éveillé et actif; elle peut s'observer même si l'enfant est occupé à sucer, mais cette succion inhibe généralement tout mouvement de la tête (Wolff et White, 1965)". (1)

Quand un adulte regarde un objet, il le fait habituellement en utilisant ses deux yeux et selon un mécanisme appelé convergence et qui consiste à rejoindre en une seule image les perceptions légèrement différentes reçues par chacun des deux yeux. Le nouveau-né ne possède pas ce contrôle ou cette coordination qui permet aux deux yeux un mouvement identique, soit en même temps, soit dans la même direction. Au contraire il lui arrive très souvent de loucher et plusieurs le croient alors atteint de strabisme ou selon l'expression reconnue "d'avoir les yeux qui se croisent les bras".

(1) VURPILLOT, E., Les perceptions du nourrisson, P.U.F., 1972, p. 54.

La coordination des déplacements des deux yeux, suivant la loi de développement neurologique appelée céphalo-caudale, connaît un ajustement rapide et c'est normalement vers 7 ou 8 semaines qu'on la considère acquise et stable sauf dans les situations de grande fatigue, donc autour des temps de sommeil ou suite à des efforts de concentration visuelle.

Quoi qu'il en soit, selon Yonas et Pick (1975), le nouveau-né, malgré l'absence de ce réflexe de convergence, demeure capable de percevoir une certaine profondeur de champ. "Avec un seul oeil", commentent Schell et Hall, "le nouveau-né peut déceler le changement de dimension ou de précision des contours, c'est-à-dire qu'un objet qui lui paraîtra tout d'abord petit et imprécis et qui deviendra par la suite plus gros et plus net entraînera chez le bébé une réponse adaptée au changement de profondeur de champ". (1)

Il existe de nombreuses recherches consacrées à la perception des couleurs chez les nouveau-nés et chez les bébés. Il semble d'abord que dès la naissance l'enfant soit sensible à certaines différences de longueur d'ondes des radiations lumineuses. Ainsi, il porte plus d'attention à ce qui est coloré qu'à ce qui est gris. On pose même qu'il perçoit les différences de couleur:

---

(1) SCHELL, R.E., HALL, E., Psychologie génétique, le développement humain, Ed. du Ren. Péd., 1980, p. 94.

"Une perception différentielle des couleurs peut être mise en évidence presque dès la naissance en déplaçant lentement devant l'enfant une tache lumineuse colorée sur un fond d'une autre couleur mais de brillance égale (Chase, 1937). La présence d'une réaction de poursuite visuelle permet de déceler une différenciation perceptive entre la couleur de la tache et celle du fond, chacune des quatre teintes utilisées: jaune verdâtre, rouge, vert et bleu-vert a pu être discriminée par rapport aux autres, dans un très fort pourcentage de cas, par des bébés de 2 à 10 semaines." (1)

Quant aux préférences de l'enfant d'une couleur par rapport à une autre, aucun auteur n'en a retenues et il semble bien que les enfants ont un peu chacun leur préférence et que cette préférence connaît bien des changements avec l'âge.

---

(1) VURPILLOT, E. op. cit., p. 56.

2. Audition

L'étude de l'audition chez le nouveau-né a connu moins d'intérêt chez les chercheurs, on retrouve donc moins de données précisant l'état de cet organe au moment de la naissance de l'enfant. D'autre part l'expérimentation s'avère plus délicate ici que lors de l'examen de la vision car on peut plus difficilement établir le lien entre tel ou tel mouvement de l'enfant et le stimulus auditif d'une part et entre la qualité vibratoire du stimulus sonore et le son lui-même. Par exemple citons la constatation faite sur le foetus in utero. Il est possible qu'il réagisse à des bruits forts, mais ces réactions peuvent aussi être causées par la vibration et non par le son proprement dit.

En général, les auteurs affirment que le jeune nourrisson entend. Ils retiennent aussi que deux facteurs rendent à la naissance les observations plus difficiles: d'une part il y a présence de liquide gélatineux dans l'oreille moyenne et une substance cireuse dans l'oreille externe, d'autre part le nouveau-né exige des stimuli sonores avec des caractéristiques d'intensité et de durée précises sinon ils ne sont d'aucune efficacité.

On ne croit plus aujourd'hui que le nouveau-né est sourd. Au contraire on relève plusieurs modes de réponses de l'enfant suivant l'intensité, la longueur ou le type de stimulus auditif. Les réponses habituelles sont les mouvements oculaires, les arrêts de mouvements en cours, l'accélération cardiaque, des réactions de sursaut s'apparentant au réflexe de Moro et l'apparition ou la modification de mouvements des membres supérieurs et inférieurs.

Si donc le nouveau-né entend, peut-on pour autant dire qu'il lui est possible de distinguer les sons dans leur qualité et leur diversité? "Si le bébé peut réagir à un son et à sa disparition, il lui est difficile de distinguer deux sons l'un de l'autre. Ainsi, la moyenne des nouveau-nés peut seulement faire la différence entre des tons aussi éloignés que ceux produits respectivement par la corne de brume et la clarinette (200 Hz contre 1000 Hz) (Leventhal et Lipsitt, 1964)." (1)

Considérant cette difficulté manifeste de discrimination, le nouveau-né connaît des réactions opposées selon la fréquence des sons utilisés comme stimulus.

---

(1) SCHELL, R.E. et HALL, op. cit., p. 94.

En général on remarque que les bébés se calment à l'audition de sons de basse fréquence, alors qu'ils semblent se perturber et donner des signes de stupeur à l'occasion de sons de haute fréquence (Eisenberg, 1964). Il faut aussi reconnaître que tout adulte connaît ces mêmes réactions de calme ou de stupeur selon qu'il s'agit de sons graves ou de sons stridents et aigus tels les sirènes d'alerte, les sonneries d'alarme ou toutes notes stridentes.

Quant à lui, "le nouveau-né est plus sensible aux sons s'apparentant aux fréquences de la voix humaine (200 à 500 Hz) et d'une durée relativement courte (5 à 15 secondes) (Eisenberg, 1970)." (1)

"Le grand problème en matière d'audition est celui de la date de la réponse définitive, à savoir la rotation de la tête et des yeux vers la source sonore (notion d'espace stéréophonique). Piaget, Kasatkine la situent à 3 mois, Gesell, Dekaban à six mois." (2)

---

(1) SCHELL, R.E. et HALL, op. cit., p. 97.

(2) KOUPERNIK, C., DAILLY, R., Développement neuro-psychique du nourrisson, P.U.F., 1972, p. 158.

3. Olfaction

Bien qu'il s'agisse d'un organe moins essentiel que la vision et l'audition, l'olfaction a retenu depuis longtemps l'attention des chercheurs. Toutefois on reconnaît que les informations recueillies demeurent souvent lacunaires.

L'observation de la perception des odeurs pose la même difficulté que lors de l'examen de l'audition; il faut se reporter aux mouvements de l'enfant, à ses réactions motrices lors de la présentation de telle ou telle odeur. D'autre part il faut souvent faire la différence entre un produit qui irrite les terminaisons sensitives et une odeur proprement dite. La réaction à l'irritation traduit certes une certaine activité de l'organe perceptif, mais elle demeure non signifiante sur la capacité de discrimination voire sur l'olfaction elle-même puisque le nouveau-né réagit non à l'odeur, mais à l'irritation.

Pour saisir la sensibilité olfactive du nouveau-né il faut le mettre en présence d'odeurs nettement différenciées. L'ammoniaque ou le vinaigre provoquent une réaction d'écartement. Il en est de même lorsque des odeurs fortes se trouvent mélangées (Engen et Lipsitt, 1965). On a donc ainsi mis en différence la sensibilité olfactive du nouveau-né. De plus on a noté la capacité de souvenir de l'enfant.

Deux ou trois jours après il reconnaît, semble-t-il, une odeur forte en manifestant les mêmes réactions, toutefois, si l'odeur persiste, l'enfant s'y habituera en manquant de moins en moins de réaction.

Aidan MacFariane (1977) de l'Université d'Oxford, suite à des expériences mettant le nourrisson en contact avec des compresses imbibées du lait maternel, a noté une nette tendance de l'enfant a discriminer l'odeur du lait maternel: il tourne la tête du côté où se trouve la compresse marquée du lait maternel préférablement à celle marquée de tout autre élément, voire du lait d'une autre mère en situation d'allaitement. Cette expérience est particulièrement positive dès le 6ième jour de vie du nouveau-né.

4. Goût

Le saveur des aliments déclenche chez le nouveau-né deux types opposés de réaction. Une première réponse est négative et intervient quand on fait goûter à l'enfant des substances salées, acides ou amères. Cette réponse de rejet se manifeste habituellement par des grimaces, un refoulement de la langue, une fermeture des yeux, une plus abondante sécrétion de salive et parfois même par des vomissements. Une seconde réponse est toute contraire à cette première. Elle consiste principalement en mouvements de succion et est déclenchée par une substance sucrée.

Dès la naissance, tout au moins dans les premiers jours, l'enfant semble donc sensible à la saveur des aliments. Johnson et Salisbury (1975) mettront même en évidence un affinement du goût chez le nourrisson. Toutefois, dans l'ensemble de la littérature, les informations sur la perception gustative du nouveau-né demeurent rares et affirment peu sur les capacités de discrimination de l'enfant.

Aux premières conclusions retenues plus haut, ajoutons celles de Charles Crook et Lewis Lipsitt (1976). Selon leurs recherches, soit en variant la teneur en glucose des différentes solutions présentées à l'enfant, il apparaît que, plus le liquide est sucré, plus l'enfant tète lentement et plus son rythme cardiaque est rapide. Ces résultats semblent étonnants, mais les auteurs justifient ces constatations en affirmant que l'enfant ralentit sa tétée pour savourer ce qu'il boit et que c'est le plaisir ressenti qui provoque une accélération du rythme cardiaque.

Malgré ces recherches on explique encore difficilement le refus opposé par certains nourrissons à tel ou tel aliment apparemment ni trop salé, ni trop acide ou amer.

5. Sensibilité cutanée

a) Tact

Le tact proprement dit existe chez l'enfant, même nouveau-né. On peut observer sa présence soit par un effleurement ou une légère caresse, soit même par un jet d'air sur la peau de l'enfant. Les zones reconnues les plus sensibles chez le nouveau-né sont les paumes des mains, les plantes des pieds et la figure. A l'expérience on peut facilement remarquer que ues régions telles que les fesses, les cuisses et l'abdomen sont peu sensibles aux effleurements.

Il faut toutefois ici reconnaître un temps de réponse à la stimulation d'autant plus long que l'enfant est jeune.

b) Sensibilité thermique

La naissance étant un passage de l'utérus maternel à "l'air libre", c'est d'abord à travers sa sensibilité thermique que l'enfant ressent ce passage. Très rapidement le tout nouveau-né acquiert des mécanismes de défense contre le froid qui l'assaille. Un quart d'heure après sa naissance l'enfant sait réagir au froid et deux ou trois heures plus tard sa réponse au froid est à peu de chose identique à celle de l'adulte, y compris le frisson et un certain grelottement.

Il en est de même pour l'adaptation des mécanismes de l'enfant face à la chaleur.

Si on remarque l'existence précoce de la sensibilité thermique chez le nouveau-né on doit aussi reconnaître un temps de réponse variable selon l'âge de l'enfant et selon la spécificité de la stimulation.

c) Sensibilité algique

Le nouveau-né est-il sensible à la douleur? Les recherches de A. Peiper (1963) l'ont conduit à affirmer sa présence chez tout nouveau-né. Il note que le cri ou les pleurs sont nettement précédés de grimaces, de sursauts et de mouvements de retrait. Toutes ces réactions témoignent de l'enregistrement de la stimulation et de son caractère nocif ou désagréable.

On pourrait ouvrir ici une large parenthèse pour traiter du chatouillement puisqu'il s'agit d'une activité largement pratiquée par les parents et les adultes qui entourent les enfants. Retenons tout au moins ces propos de Koupernik et Dailly: "Une étude de Nassau montre qu'il (le chatouillement) n'est efficace qu'à partir de deux mois et qu'à 11 mois tous les enfants réagissent. L'ordre topographique est le suivant: aisselles, plante du pied, cou (certaines études américaines postulent un ordre

inverse). Le point particulier est que le chatouillement est d'abord interprété par l'enfant comme une sensation tactile désagréable (en tout cas à éviter) et que ce n'est que secondairement qu'il devient générateur de rire et de sourire. Sa composante psychologique conditionnelle est suggérée par le fait que l'auto-chatouillement est inefficace. Peiper considère que l'établissement définitif de réflexe de chatouillement nécessite ce que l'on appelle une relation consciente avec le monde extérieur." (1)

---

(1) KOUPERNIK, C., DAILLY, R., Développement neuro-psychique du nourrisson, P.U.F., 1972, p. 148-149.

6. Perception kinesthésique

Telle que définie par A.J. Harrow, elle est "l'interprétation par un sujet d'un stimulus capté par les organes sensoriels dans les muscles"(1). On la retrouve aussi sous l'appellation "sensibilité musculaire" ou "Kinesthésie". Partout il s'agit d'une sensation interne proprioceptive qui renseigne sur la position et les déplacements du corps dans l'espace. Sont alors concernés les postures, les mouvements, l'équilibre et l'orientation.

La perception kinesthésique informe donc sur l'activité même des segments du corps et sur la conjugaison de leurs mouvements. Elle devient par là une conscience du moi-corporel dans l'espace et en mouvement.

Comme il s'agit d'une saisie qui doit être suivie d'analyse et d'interprétation, elle ne saurait être présente dès la naissance. Toutefois, elle est un des fondements de l'élaboration du schéma corporel ou de l'image de soi. De plus, elle permet un ajustement moteur plus raffiné et plus efficace.

---

(1) HARROW, A.J., Taxonomie des objectifs pédagogiques, Tome 3, Domaine psychomoteur. Montréal, P.U.Q.m 1977, p. 117.

Art. 2 Posture

Durant les premières semaines de sa vie l'enfant est presque tout entier sous l'emprise de l'activité automatique tel qu'illustré par les réflexes automatiques. A le regarder réagir on a l'impression que la vie et les mouvements s'imposent à lui. Peu à peu, suivant l'évolution de la loi neurologique dite céphalo-caudale, l'enfant prend en contrôle ses différentes articulations. Ainsi il va procéder du plus proche du pôle céphalique vers les membres inférieurs. On comprend dès lors que l'acquisition de la station assise soit postérieure au maintien de la tête et précède la station debout.

A) Maintien de la tête

Quand on tente d'asseoir un nouveau-né, on perçoit rapidement que sa tête a besoin de support, qu'elle peut tomber autant en avant qu'en arrière. Il y a un relâchement et la tête a tendance à balloter. Celui qui veut "prendre" un nouveau-né doit porter une grande attention à la tête de ce dernier et lui procurer le support nécessaire.

Pour mieux suivre l'évolution du maintien de la tête, nous considérerons l'enfant selon trois positions: en suspension ventrale, en procubitus ventral et decubitus dorsal.

Suspension ventrale

Lorsque l'enfant est maintenu en suspension ventrale (une main sous l'abdomen), à la naissance il laisse pendre sa tête. A 4 semaines, suite à quelques tentatives infructueuses, il relève momentanément la tête. En même temps on peut remarquer une extension des hanches ainsi qu'une flexion des coudes et des genoux.

C'est au cours de la sixième semaine que l'enfant peut, en de courts instants, maintenir sa tête dans le même plan que ses épaules et son dos. Cette position sera maintenue plus longuement à 8 semaines. Vers 12 semaines il peut dépasser le plan horizontal de son corps et rejeter sa tête vers l'arrière.

Procubitus ventral (couché sur le ventre)

Lorsque le nouveau-né est couché sur le ventre on observe habituellement que sa tête est tournée d'un côté, que son bassin est surélevé et que ses genoux sont repliés sous son abdomen. En cette position, il lui arrive de décoller légèrement sa tête et la tourner de côté. A 4 semaines il relève un bref moment son menton. Prenant appui sur ses bras fléchis, à 12 semaines, il lève la tête et les épaules. Ses jambes sont alors en extension complète. A 16 semaines il peut relever son buste, reportant

son poids sur l'abdomen. Le plan de son visage et le plan du lit forment à ce moment un angle de 90°.

A 24 semaines, l'enfant tend ses bras et soulève le thorax et l'abdomen. Son poids repose sur ses mains. C'est aussi à ce moment que l'enfant passe par lui-même du plat ventre à la position dorsale.

En poursuivant ses expériences dans le temps, l'enfant peut à 36 semaines reculer en esquissant des mouvements de rampement et à 44 semaines il marche en quadrupédie.

Décubitus dorsal (l'enfant est couché sur le dos)

Dans cette position, le nouveau-né tient habituellement sa tête tournée latéralement. C'est à partir de 4 mois que l'enfant commence à vraiment tenir sa tête en position médiane.

Deux auteurs, Gesell et Mac Graw, ont expérimenté l'épreuve "pull to sit" (tiré vers la position assise) sur des nouveau-nés et des enfants couchés en décubitus dorsal. Dans cette épreuve on exerce une traction sur les bras de l'enfant pour le conduire lentement vers la position assise. Pendant ce temps on observe la position de la tête de même que l'action exercée par les bras de l'enfant. Ces auteurs ont noté que le nouveau-né laisse sa tête choir vers

l'arrière à mesure qu'on le soulève. Vers 2 mois, l'enfant arrive à maintenir sa tête dans le plan du dos, mais on constate en même temps qu'il n'exerce aucune traction de ses bras. C'est vers 6 mois qu'on peut observer une participation active de l'enfant. Pendant qu'on tente de le soulever, il tire de ses bras tout en maintenant sa tête fermement dans le plan du dos.

A 28 semaines, en position couchée, l'enfant arrive habituellement à décoller sa tête du lit sur lequel il repose.

Suite à l'ensemble de ces acquisitions, l'enfant possède un bon contrôle de son cou et le maintien de la tête est achevé.

B) Position assise

Avec l'acquisition de la station assise se manifeste l'accès de l'enfant à la station caractéristique de l'être humain. Toute l'évolution de l'enfant est orientée vers cette position à la verticale. La station assise est une première étape qui sera suivie de la position debout et de la marche bipède.

La station assise représente donc, pour l'enfant, une nouvelle façon d'être au monde. L'univers visible qui l'entoure lui est maintenant accessible selon un point de vue plus réaliste.

Auparavant l'enfant en procubitus ventral ou en décubitus dorsal perçoit souvent l'adulte qui l'accompagne en partie seulement, soit le haut du corps, soit le bas du corps. Assis, il le perçoit mieux et dans son entier et peut dès lors évaluer plus facilement ses déplacements et les actions qu'il effectue. L'espace et ses délimitations sont aussi reconnus selon une perspective nouvelle.

De plus, cette position permet à l'enfant une plus grande liberté des mains. Ces dernières n'ont plus à le supporter ou à le tenir en équilibre. Il peut donc plus librement les utiliser pour de plus longues et plus complexes manipulations.

Antérieurement à la position assise, soit de la naissance jusque vers 4 mois, le dos du nourrisson est cyphotique (dos rond). On note que vers 4 mois, pendant que la partie inférieure du dos demeure cyphotique, la partie supérieure du tronc se redresse. Il est donc possible à ce moment d'asseoir l'enfant, toutefois, il faut procurer un bon support au bas du dos. Le maintien de cette position demeure de courte durée; l'enfant a tendance a se renverser facilement de côté ou vers l'avant.

Le rythme d'évolution de cette position se fait en accord avec la loi céphalo-caudale qui précise l'ordre d'acquisition du contrôle neurologique et musculaire.

C'est entre 4 et 6 mois que s'opèrent les changements majeurs vers l'acquisition du dos droit. Si à 5 mois, moyennant un léger soutien, l'enfant conserve un bref moment la position assise, à 6 mois, il le fait durant un long moment. Toutefois, à cet âge, il conserve l'appui de ses bras pour consolider sa position.

Peu à peu cet appui diminue, de sorte qu'à 8 mois la majorité des enfants ont acquis la maîtrise de la station assise. A cet âge, il lui arrive aussi de passer par lui-même de la position couchée à la position assise.

Art. 3 Station debout et locomotricité

Très souvent les auteurs ont cherché à décrire distinctement les acquisitions de la station debout et de la marche. Une telle façon de faire est fort possible, mais elle appelle des répétitions et demeure artificielle puisque ces deux développements se situent dans une ligne de continuité, la marche prenant appui sur la station debout. D'ailleurs l'une et l'autre acquisition mettent à l'épreuve la capacité de contrôle de l'équilibration de l'enfant, la marche se situant à une étape plus avancée. De plus l'un et l'autre sont une mise en application et un exercice de motricité globale; c'est tout le corps de l'enfant qui est mis à contribution, chaque articulation doit

posséder sa dose de contrôle, tant à l'état statique qu'en mouvement.

A) Station debout

Dès sa naissance l'enfant possède le reflexe archaique de redressement statique. Cette réaction disparait vers 2 à 3 mois. A partir de ce moment l'enfant semble très peu disposé à se redresser.

Toutefois, vers 6 mois, l'enfant soutenu recommence à redresser ses jambes sitôt qu'il sent un appui. On se plait à répéter qu'à ce moment "il fait ses pattes". Ce mouvement est alors de courte durée, les jambes fléchissent rapidement. Vers 8-9 mois, suite à ces exercices répétés, l'enfant est nettement capable de se tenir debout. Il a toutefois besoin d'un appui solide et on note qu'il est habituellement penché vers l'avant, son dos n'étant pas droit. Il faudra attendre encore un mois ou deux avant que son dos se redresse, que les reins se cambrent légèrement et qu'il puisse se hisser debout seul, ne nécessitant qu'un léger appui. Les auteurs soutiennent qu'à cet âge la station debout est acquise. Toutefois ils reconnaissent aussi que la possibilité de se tenir debout sans appui coincide habituellement avec l'acquisition de la marche.

B) Locomotricité

L'acquisition de la marche constitue la conquête la plus importante et la plus significative dans la vie du jeune enfant.

Il y a d'abord la joie d'un corps trouvé, unifié et autonome dans l'espace. Ce corps nouveau permet à l'enfant de partir plus facilement à la conquête de l'espace. Auparavant cet espace était limité, proche, à portée de main. Maintenant il s'agit d'un espace plus grand, plus vrai, un espace qu'on peut mesurer en pas et en nombre de portes qui s'ouvrent.

Il a donc la joie de l'exploration; exploration des possibilités corporelles, du jeu des articulations et des muscles, et exploration de l'espace et de tout ce qui l'habite. Les connaissances qui sont liées à cette activité exploratoire proviennent à la fois des mouvements de locomotion de l'enfant et informations transmises par l'entourage immédiat. Chaque milieu, chaque nouvel espace est pour l'enfant un stimulant et une occasion de découverte et d'apprentissage.

Activités préparatoires à la marche

Puisque la marche bipède est une activité de motricité globale, tous les mouvements effectués par l'enfant, qui mettent en jeu l'ensemble du corps, préparent directement à la marche. A cette fin on porte une attention particulière à la reptation et à la marche en quadrupédie.

Très tôt, avant de pouvoir marcher, l'enfant tente de se déplacer en utilisant diverses méthodes. Il commence par des roulades où l'enfant passe du dorsal au ventral, et vice-versa, en roulant sur lui-même. Dans un deuxième temps, cherchant à soulever son thorax, il découvre qu'il peut ramper en reculant et ainsi se déplacer peu à peu.

Il faut attendre le moment où l'enfant peut mettre à profit ses bras et ses jambes pour parler d'une véritable reptation. Bien qu'on ne puisse mettre de date précise sur cette acquisition, il semble que, pour la majorité des enfants, elle se situe autour de 6 mois. Quoiqu'il s'agisse d'un mode de déplacement encore précaire, il demeure utile et efficace à l'enfant qui désire se rapprocher d'un jouet ou rejoindre un objet qui le fascine. Ce genre de locomotion exige beaucoup d'efforts de la part de l'enfant, mais c'est un prix qu'il n'hésite pas à payer, d'autant qu'il le met sur la voie d'autres moyens de déplacement.

Pendant ses activités de reptation, l'enfant connaît un développement important de sa musculature: ses membres se renforcent, de même que son dos et sa ceinture pelvienne. Peu à peu il arrive à se mettre à quatre pattes et à assumer en cette position le support de tout son corps sur ses quatre membres. Les bases de la coordination globale étant en voie d'acquisition, l'enfant peut se déplacer

et conserver son équilibre. Il marche à quatre pattes. Les auteurs s'accordent pour situer cette acqusition vers 10 mois.

La marche en quadrupédie se fait habituellement selon le type trot, soit le bras gauche qui avance de concert avec la jambe droite, et vice-versa. Il faut noter que ce ne sont pas tous les enfants qui adoptent ce type de marche. Certains prennent goût à se déplacer sur les fesses, alors que d'autres marchent à la façon des ours, soit sur les mains et les plantes des pieds. Quelques-uns, par contre, vont prolonger la marche en quadrupédie au-delà de l'acquisition de la marche bipède et ainsi utiliser tantôt l'une, tantôt l'autre.

Quoiqu'il en soit, l'utilisation de la marche à quatre pattes se fait parallèlement à l'acquisition de la station debout et de l'équilibre dynamique qui assurent la marche bipède.

La marche

Pour tout adulte, la marche constitue un mouvement des plus naturels et des plus spontanés. Elle a alors atteint un niveau d'automatisme qui fait oublier les éléments d'apprentissage qui la composent et la mise en jeu des nombreuses fonctions qu'elle nécessite. A. Steindler va jusqu'à

dire que la marche est "une succession de catastrophes évitées de justesse".

J.C. Coste donne une description détaillée de la marche: "Chaque pas se compose d'un moment très court où les deux pieds reposent sur le sol: c'est le "double appui". Entre ces moments se situe "l'appui unilatéral" où le corps ne repose que sur un seul pied. Ce sont les membres inférieurs qui jouent le rôle essentiel à la fois de support et de propulsion, selon un mouvement de déroulement de tout le membre. Ce mouvement s'accompagne d'oscillations verticales, transversales et horizontales de tout le corps et d'inclinaisons (pratiquement imperceptibles) du tronc en avant, en arrière et latéralement. Pour maintenir le plan du regard dans le sens de la marche, les épaules se déplacent inversement au bassin. Les bras se déplacent selon une synchronie inverse des membres inférieurs pour compenser le déplacement du centre de gravité."(1)

Dans le développement de la marche chez l'enfant, il faut d'abord rappeler le réflexe de marche automatique qui disparaît vers l'âge de 2 à 3 semaines. Dans ce réflexe sont préfigurés les mouvements d'alternance des jambes ainsi que le jeu des articulations des membres inférieurs.

---

(1) COSTE, J.C., Les 50 mots-clés de la psychomotricité, Privat, 1976, p. 97-98.

Concernant la marche elle-même, suite à l'acquisition de la station debout, on note qu'à 44 semaines l'enfant peut se tenir sur un seul pied et que 4 semaines plus tard, il marche en se tenant à un meuble. C'est vraiment vers 13 mois que débutent les essais de marche autonome.

Auparavant, soit vers 9 mois, l'enfant, soutenu sous les bras, fait des mouvements de marche et à 12 mois, il marche quand on lui tient la main. En général, les auteurs s'accordent pour situer la marche indépendante vers 13-14 mois.

A cet égard des premiers pas indépendants, il nous faut distinguer entre les quelques pas mal équilibrés que l'enfant effectue en passant rapidement des mains de sa mère à son père, et l'acquisition d'une véritable autonomie. Mira Stamback a effectué plusieurs observations dont voici les résultats en pourcentage. Il s'agit ici de l'âge d'acquisition de la marche indépendante, avec distinction selon le sexe des enfants:(1)

Age	Garçons	Filles	Total
10 mois	0%	3%	2%
11 mois	7%	6%	7%
12 mois	41%	26%	34%
13 mois	71%	56%	64%
14 mois	92%	80%	86%
15 mois	100%	92%	95%
16 mois	100%	100%	100%

(1) STAMBAK, M., Tonus et psychomotricité, Delachaux et Niestlé, 1963, p. 55.

Ces données nous permettent de constater que plusieurs enfants (34%) ont acquis la marche à 12 mois. Toutefois, il faut attendre 13 et 14 mois avant de connaître un pourcentage élevé d'enfants ayant acquis la maturation nécessaire à la marche indépendante.

On aura certes noté dans le tableau de Mira Stamback une légère différence selon le sexe de l'enfant. Cette différence est enregistrée suite à des observations systématiques, mais ne connaît aucune explication de la part de l'auteur. D'ailleurs l'ensemble des autres auteurs ne marquent aucune différence selon le sexe des enfants relativement au développement psychomoteur.

Dans la poursuite de cette acquisition de la marche indépendante, à 18 mois, l'enfant peut monter et descendre les escaliers, à 2 ans il peut reculer et courir. A 3 ans, la marche est presque devenue un automatisme. A cet âge, l'enfant peut maintenant monter les escaliers en ne posant qu'un seul pied par marche, bien que dans la descente, il pose encore les deux pieds sur la même marche, ce qui disparaîtra l'année suivante. Vers 4 ans, la marche de l'enfant ressemble beaucoup à celle de l'adulte chez qui les pas sont réguliers, uniformes, incluant le balancement alternatif des bras. A cet âge l'enfant trébuche encore assez facilement. L'équilibre devient beaucoup plus stable

vers 5-6 ans. A ce moment la marche de l'enfant est, elle aussi, plus stable.

Art. 4 La préhension

La main est avantageusement connue et utilisée comme moyen de connaissance, de relation et d'expression. Elle est aussi l'outil du peintre, de l'écrivain, du virtuose, de l'artisan et de l'ouvrier. Elle est par conséquent l'un des organes les plus évolués et les plus propres à l'homme. Selon l'expression d'André Thomas, la main est "l'organe cortical" qui est destiné à être l'exécuteur des praxies.

"Merveille de mobilité et de sensibilité, libérée de toute tâche d'appui ou de locomotion, la main de l'homme prend, palpe, manipule, découvre, connaît et reconnaît les objets, manie l'aiguille et le pinceau, le tournevis et le marteau, caresse, sculpte, construit, fabrique, transforme le monde avec lequel elle est chargée de prendre contact."(1)

Pour l'enfant, la main est son instrument principal pour effectuer sa conquête du monde extérieur. La préhension, comme activité sensori-motrice, prend naissance le jour où l'enfant retient son regard sur sa propre main qui passe fortuitement

---

(1) D'ADLER, M.A., La main, Science et Avenir, octobre 1973, no 320, p.

et s'arrête dans son champ visuel. Elle retiendra davantage son intérêt à mesure qu'elle se coordonnera à son activité visuelle et qu'elle le mettra en contact réel avec les objets qui l'entourent.

On sait avec Piaget l'importance et le rôle de la coordination oculo-motrice dans le développement de la pensée. Pour lui, elle constitue l'activité de base de ce qu'il nomme "l'intelligence sensori-motrice", précédant et fondant les opérations ultérieures qui conduisent à l'opération formelle. L'activité manuelle est porteuse de signification et d'intention et c'est par là que le mouvement rejoint la pensée comme dans un rapport de filiation. L'action et le concret sont une source et une ressource constante pour l'activité formelle et abstraite.

Notions préliminaires

Au stade néo-natal, la main du nourrisson est marquée par l'hypertonie des fléchisseurs, d'où un poing habituellement fermé et en continuelle tension. Peu à peu cette hypertonie diminue, si bien qu'à deux mois, la main de l'enfant est plus souvent ouverte que fermée.

Durant cette même période, on a déjà noté la présence du "grasping reflex" et de sa double manifestation. Dans une

première forme, il y a disparition du réflexe vers 2-3 mois, alors que le réflexe tonique des fléchisseurs (2e forme du grasping reflex) ne disparaîtra qu'au moment où l'enfant peut lâcher volontairement un objet, soit presqu'au terme de la première année.

Chez l'enfant de 3 mois, A. Gesell a observé la capacité de fixer et de suivre des yeux un objet. Souvent la vue de l'objet déclenche chez lui des mouvements qui, sans être une ébauche de préhension, se situent dans les membres qui serviront tantôt à la préhension. Gesell y voit un comportement prophétique de cette même préhension. Toutefois, à cet âge, l'enfant possède une capacité de prise de contact qu'on nomme "préhension passive" et qu'il exerce surtout sur les tissus et les objets à préhension facile.

Concernant la préhension elle-même, schématiquement elle évolue selon les deux axes de la main. Elle progresse à la fois de l'éminence hypothenar vers le pouce et l'index (pince) et de la paume vers le bout des doigts. Ainsi, la préhension passe de palmaire à radio-digitale.

Développement de la préhension

Pour décrire le développement de la préhension chez l'enfant, nous retiendrons les 4 étapes énoncées par H. Halverson (1931): la localisation visuelle de l'objet; l'approche de la main; la préhension proprement dite (grasp); l'exploitation.

1.- Location visuelle de l'objet

Au départ, chez le jeune enfant, ce sont d'abord les yeux qui suivent la main, puis vers 4 mois, c'est la main qui se laisse diriger par les yeux. Donc, dans un premier temps, l'enfant suit des yeux les déplacements sans tendre la main pour s'accaparer les objets. Peu à peu la relation oeil-main s'établit et alors l'enfant tente de sa main de rejoindre ce qu'il perçoit, ce qui retient son attention ou ce qui arrive par hasard dans son champ visuel. Ainsi on situe la préhension volontaire à partir de 4 mois.

2.- Approche de la main

Vue d'en haut, trois types de mouvements successifs marquent l'approche de la main: le balayage, l'approche parabolique et l'approche directe. Ces mouvements, dans leur succession, correspondent aux effets de la loi proximo-distale qui donne priorité de contrôle à l'épaule, puis au coude et enfin au poignet et à la main.

a) Balayage

Ce mouvement met à profit particulièrement l'articulation de l'épaule, le coude demeurant souvent à demi-fléchi. L'enfant porte sa main à une légère distance de son corps et la ramène dans un plan presque vertical en tentant ainsi de rapprocher l'objet convoité. Ce mouvement ressemble à un balayage. Il est aussi une occasion d'essai de préhension de type cubito-palmaire.

Ce mode d'approche n'est pas d'utilisation constante pour l'enfant; il lui arrive souvent de l'exploiter parallèlement à l'approche parabolique. D'autre part, c'est un mouvement qui apparaît peu chez l'enfant de 24 semaines et plus. Il est utilisé par ceux de 4 à 5 mois.

b) Approche parabolique

Ce mouvement ajoute au jeu de l'épaule du balayage, l'extension du coude. A 7-8 mois, l'enfant aborde l'objet en décrivant un trajet plus ou moins parabolique. Koupernik et Dailly décrivent ce geste comme "une tentative d'enveloppement latéral".

A l'occasion de cette approche, la préhension est un empaumement qui met à profit particulièrement les 4 derniers doigts de la paume.

Cette approche parabolique prédomine rarement chez l'enfant de 32 semaines et plus.

c) Approche directe

"C'est elle qui prédomine à partir de cet âge (32 semaines). Elle permet à l'enfant d'aller droit sur le but. Elle est le fait de l'enfant qui a une maîtrise convenable de la position assise et qui est capable d'ajuster avec précision le mouvement de son bras prolongé par l'index pointeur à son appréciation visuelle de la situation spatiale du but à atteindre. La composante statique correspond à la rotation du tronc, l'épaule du côté de la préhension s'avançant. A cette époque correspond la préhension la plus évoluée."(1)

3.- La préhension

a) Cubito-palmaire

Cette première préhension met à contribution l'éminence hypothénar et la première phalange de l'auriculaire. D'où une préhension fragile et maladroite qui nécessite souvent une intervention de l'autre main pour plus d'efficacité. Cette préhension est celle de l'enfant de 4 mois.

b) Palmaire

Il s'agit, dans cette préhension, de l'action concertée des quatres doigts et la paume de la main. Cette

---

(1) KOUPERNIK, C., DAILLY, R., Développement neuro-psychique du nourrisson, P.U.F., 1972, p. 135.

préhension ne convient qu'à des objets de petites dimensions. Utilisée par l'enfant de 5-6 mois, elle s'accompagne souvent du mouvement des doigts qui grattent sur les surfaces avant d'atteindre les objets.

A ce stade, l'enfant ne peut tenir plus d'un objet à la fois; il lâche d'une main quand il prend de l'autre.

c) Radio-palmaire

Cette étape marque l'entrée en fonction du pouce. C'est aussi la première apparition de la préhension fine. A ce stade dans ce que Gesell appelle la "pina inférieure", le pouce vient se coordonner au bord latéral de la dernière phalange de l'index, ce qui donne une préhension plus fine mais encore malhabile et peu sûre. La préhension radio-palmaire est celle de l'enfant de 7-8 mois.

A ce moment l'enfant est aussi capable de faire passer un objet d'une main à l'autre, de même que de tenir un objet dans chaque main. En cela, c'est le début d'une véritable manipulation.

d) Radio-digitale

Il s'agit ici de la dernière étape du développement de la préhension. Elle est l'occasion de perfectionnement de l'activité de la main, des doigts et du pouce dans une coordination plus fine et plus assurée. C'est à

partir de 9 mois que l'enfant utilise plus adéquatement ses doigts et son pouce dans une préhension plus contrôlée et plus définitive. Avant la fin de sa première année, l'enfant est capable de la pince supérieure qui s'effectue entre la pulpe du pouce et celle de l'index.

A cet âge, l'enfant opère de plus nombreuses manipulations en plus de s'intéresser à recueillir quantité de très petits objets qui retiennent son attention. Aussi, il utilise abondamment son index, pointé vers l'avant, comme guide et repère de l'objet convoité.

Art. 5 Latéralité

A) Perspectives et sémantique

Il est de saisie directe et simple que le corps humain connaît plus d'un élément symétrique, de telle sorte qu'une ligne passée en son centre le diviserait en deux parties en plusieurs points semblables: bras, jambes, yeux, oreilles, épaules, fesses, etc. Cette structure bi-partite du corps fonde ce que l'on nomme la latéralité avec la distinction de gauche et droite pour identifier chacun des côtés.

Dans la vie courante l'adulte, comme l'enfant, n'utilise pas de la même façon et avec la même fréquence ces éléments

symétriques, moyennant que leurs activités soient physiquement dissociées ou dissociables. Et encore, on parle même de préférence ou de dominance oculaire et auditive. Avant d'approfondir les notions même que recouvre le terme de latéralité, il importe, vue leur ampleur, de passer en revue quelques significations sociales et religieuses des mots droite et gauche et de signaler quelques manifestations courantes. On a noté précédemment une utilisation différenciée de la droite et de la gauche. Y sont reliés des considérations et des symboles qui prêtent à la droite un avantage et un sens bénéfique alors qu'à la gauche sont dévolus la maladresse et le sens maléfique.

Depuis la plus haute antiquité on retrouve les traces de ces connotations. La droite est divine et symbolise le bien, la santé, alors que la gauche est obscure, passive et annonce le mal. Ches les Romains, lors de la consultation des augures, on départageait scupuleusement ce qui appartenait à la droite et à la gauche. Souvent aussi un guerrier gaucher était plus vulnérable, devant pour les besoins de l'uniformité manier la lance ou l'épée de sa main droite.

Dans la Bible main et droite sont synonymes: Benjamin signifie fils de la droite donc fils de bon augure. La puissance divine est manifestement exprimée par la Droite de Yahvé.

"Ma main a fondé la terre
et ma droite a tendu les cieux." (Is. 48.13)

"Ta droite, Yahvé, s'illustre par sa force
ta droite, Yahvé, taille en pièces
l'ennemi." (Ex. 15.6)

Plus loin, pour continuer cette symbolique religieuse, on dira que le Fils de Dieu est assis à la droite de son père, lequel, lors du jugement dernier disposera les bons à sa droite et les méchants à sa gauche. Aussi dans la pratique religieuse on bénit et fait le signe de la croix de la droite.

La vie quotidienne, répondant aux valeurs déjà manifestes dans les moeurs religieuses, fait appel distinctement et de façon privilégiée à la main droite. La "bonne main" est celle qu'il faut tendre pour donner, recevoir et pour échanger accords et amitiés. L'invité d'honneur se place préférablement à droite de l'hôte et en cour de justice on lève la main droite pour dire: "Je le jure!" Dans ce contexte socio-moral, on comprendra que l'enfant avait tout avantage à être droitier ou à s'y contraindre, tout au moins pour écrire et pour manger.

Sémantiquement on retrouve, et en plus clair, la distinction déjà signalée favorisant la droite et stigmatisant la gauche. Georges Lerbet rappelle que "le mot gauche est l'adjectif verbal de gaucher. Il a été employé pour la première fois en 1471, selon Paul Robert - gauchir est probablement une altération de l'ancien français guenchir datant de la fin du

XIVe siècle. Guenchir signifiait: faire des détours. Jusqu'au XVIIe siècle, le mot gauche a doublé le mot sénestre, puis il l'a définitivement remplacé dans le langage courant. Droite (de l'ancien français dreit: XIIe siècle, venant du latin directus) comme dextre (du latin dexter) ont une même origine (...)." (1) Dans le langage courant, est droit ce qui est honnête, juste, franc et sincère, alors qu'est gauche ce qui est dévié, tordu, déloyal, indirect et fourbe. Une personne gauche est maladroite, malhabile et inspire peu de confiance tout au moins quant à son efficacité.

En politique, les gens de droite représentent la stabilité et appartiennent traditionnellement aux partis conservateurs, alors que ceux de gauche ont des opinions plus progressistes qui apparaissent souvent aléatoires et périlleuses. Dans l'ensemble, la voie droite est le chemin de la vertu et de l'honnêteté où le bien majoritaire l'emporte sur un mal minoritaire.

Ces énoncés qui sont souvent le fruit et le lieu de jugement de valeurs, nous permettent de départager ce qui est de la notion même de latéralité et ce qui est de l'influence éducative ou du filtre expérimental qui nuance les perceptions et les interventions. Quoiqu'il en soit, la latéralité est comme

---

(1) LERBET, G., La latéralité chez l'enfant et l'adolescent, E. Univ., 1969, p. 9-10.

une résonnance de l'alternative, du balancement entre le recto et le verso, le bon et le mauvais, le côté pile et côté face de la monnaie, le normal et l'anormal et de tout ce qui cristallise un pôle avec son vis-à-vis.

B) Latéralisation

Dans la littérature on a très souvent tendance à utiliser le terme latéralité comme synonyme de dominance latérale ou encore de notion gauche-droite. Il m'apparaît important de souligner que ces équivalences sont aussi souvent la cause de plusieurs ambiguités: on dira sans précision qu'un enfant est mal latéralisé laissant le lecteur libre de supposer que cet enfant ne distingue pas les notions gauche-droite ou qu'il ne sait pas, pour une activité donnée, quelle main il doit préférablement utiliser.

Il nous semble donc important de considérer la latéralité comme un terme générique qui comprend trois notions distinctes, soit la latéralisation, la dominance latérale et la notion gauche-droite.

Par latéralisation il faut entendre la conscience que nous avons d'avoir un corps possédant des éléments symétriques. C'est non seulement la perception d'avoir deux côtés, mais aussi la perception de la différence entre ces deux côtés, particulièrement dans leur inégalité fonctionnelle. Cette prise de

conscience de soi fait donc partie du développement du schéma corporel et fonde, par repérage sur le corps propre, la structuration spatiale dans ce qui est appelé la directionalité. En effet, l'enfant qui perçoit cette structure bi-partite de son corps a, par ce fait, dépassé la vision globale et indistincte de son corps et peut déjà projeter dans l'espace les repères qu'il perçoit sur son propre corps. Cette perception est renforcée par l'utilisation à la fois séparée et simultanée des deux côtés, soit par exemple main droite seule ou conjointement avec la main gauche, mais dans des rôles complémentaires.

Si nous distinguons latéralité et dominance latérale, c'est pour éviter les confusions de langage quand il s'agit, par exemple, d'un enfant qui, connaissant une lésion à son hémisphère cérébral droit, ne présente aucune difficulté dans l'utilisation préférentielle de sa main droite, donc dans sa dominance latérale, peut par contre éprouver certaines pertes de conscience de son côté atteint et possiblement évoluer plus lentement dans son développement psychomoteur.

L'enfant, au départ, s'ignore lui-même et se confond à autrui. C'est à partir de cette indistinction totale entre l'intérieur et l'extérieur, ce qui est moi et ce qui est autre, que va s'élaborer peu à peu, et dès le 3e mois, une image du corps toute fragmentaire et presqu'en pièces détachées: une bouche, un oeil, un main, etc. Entre 6 et 9 mois prend forme

une première distinction entre soi et l'espace environnant, de sorte qu'à un an l'enfant connaît un début d'organisation et d'unité corporelle. Il faut attendre le 18e mois pour noter l'apparition de la représentation. Elle se manifeste d'abord par la capacité d'imiter un geste proposé comme modèle. Cette imitation, survenant peu avant deux ans, sera significative si elle fait appel à la connaissance de soi et à la connaissance du corps de l'autre. Ce début d'image mentale se manifeste aussi à cet âge par l'attention que porte l'enfant sur une photographie de lui-même ou d'un autre enfant.

Par ailleurs, les dessins de l'enfant, avec ou sans la technique de Goodenough, sont explicites de cette différenciation latérale, tout au moins chez l'enfant de trois ans. A ces âges, il ne peut donc s'agir d'épreuves utilisant des consignes verbales ou impliquant une orientation droite-gauche ou une représentation visuo-spatiale de mouvements à effectuer. Il s'agit plutôt d'activités qui traduisent la perception qu'a l'enfant de son propre corps dans un minimum de différenciation segmentaire où l'axe corporel vient démarquer la latéralité.

C) Dominance latérale

1. Définition

La dominance latérale est l'utilisation préférentielle d'un des membres symétriques du corps dans une activité usuelle ou nouvelle. Sont habituellement concernés dans cette préférence, la main, l'oeil et le pied. C'est ainsi que l'on peut parler de dominance manuelle, oculaire et pédestre.

Est droitier, l'enfant qui, pour une activité donnée, utilise de façon préférentielle sa main droite, son pied droit et son oeil droit. Est gaucher, celui qui le fait avec les membres du côté gauche. L'ambidextre est celui qui se sert également de ses deux mains. Dans l'observation de ces manifestations, on privilégie habituellement les activités qui nécessitent l'emploi d'un seul membre puis celles qui, impliquant une certaine coordination, mettent en évidence qu'un membre est actif et que l'autre sert davantage de support, par exemple ouvrir un bocal ou passer des cartes. On évite aussi les activités où les influences éducatives et sociales sont les plus fortes, tel écrire, manger ou donner la main; ceci afin de découvrir la dominance fondamentale de l'individu.

Pour nuancer les interprétations, on distingue très souvent les activités qui exigent tantôt la précision, tantôt la rapidité, ou qui révèlent la spontanéité dans le comportement ou la réponse motrice.

Dans la littérature, on retrouve souvent les termes latéralité croisée et gaucher contrarié. D'habitude un individu "latéralisé" manifeste une préférence homolatérale dans les actions ou les manipulations qu'il opère. On le dira alors droitier ou gaucher de la main, de l'oeil et du pied. Par contre, certains ne présentent pas un tel profil. Aura donc une "latéralité" croisée celui qui sera, par exemple, droitier de la main et gaucher de l'oeil et du pied ou qui marquera une préférence non homolatérale. Dans cette "latéralité" croisée, il y a donc plusieurs combinaisons possibles.

Le gaucher contrarié, quant à lui, est celui qui serait naturellement gaucher et qui a développé une majorité d'habiletés qui font appel au côté droit. Ce terme est peu retenu par les auteurs, mais recouvre tous ceux qui, suite à une éducation contrariante, sont devenus de bons droitiers, mais qui conservent des habiletés du côté gauche. Considérant la difficulté d'explication de la dominance latérale elle-même, et la facilité relative

d'interprétation populaire, il convient présentement de placer ce terme un peu en veilleuse, sauf peut-être pour désigner ceux qui sont généralement gauchers et qui utilisent leur main droite dans les seules actions de manger, écrire et donner la main. Autant de lieux où l'éducation antérieure avait un impact important.

Spontanément, plusieurs auteurs n'incluent dans la dominance latérale que celle qui concerne la main. Souvent, les termes latéralité, dominance latérale et dominance manuelle sont synonymes. D'autres auteurs élargissent la notion de dominance latérale pour y inclure, en plus de la main, l'oeil, le pied, voire l'oreille. Peu d'études nous permettent présentement de retenir qu'un droitier manuel doive être aussi droitier de l'oeil, du pied et de l'oreille. D'autre part, les possibilités d'actions non coordonnées de l'oeil et de l'oreille sont relativement réduites et les choix effectués demeurent tributaires de l'acuité visuelle et auditive. Il apparaît donc moins important et moins évident qu'on regarde ou écoute plus d'oeil et d'une oreille que de l'autre d'autant que dans la vie courante on utilise conjointement les deux yeux et les deux oreilles dans la même action.

Suivant ces points de vue, il apparaît indiqué de considérer surtout les activités manuelles et pédestres

comme significatives de la dominance latérale. Toutefois, les recherches sur la coordination oculo-manuelle se fondant sur l'importance des stimulus visuels, reconnaissent que l'oeil peut jouer un rôle déterminant dans la préférence manuelle. Ces conclusions furent tour à tour rejetées, critiquées et confirmées.

Quant à nous, nous retenons les propos de G.L. WALLS (1951) qui voit dans la dominance oculaire un phénomène d' innervation musculaire préférentielle qui rend un oeil générateur de mouvement et non une preuve d'une dominance centrale.

2. Fréquence

De nombreuses recherches ont été effectuées pour déterminer la proportion existante de gauchers et de droitiers. Andréa Jadoulle en 1962 en fit une auprès de 1550 enfants. Elle constate la répartition suivante: 5,5% des enfants sont gauchers, 83% droitiers et 11,5% ambidextres. Elle nota aussi une légère différence entre les sexes puisque les 5,5% de gauchers comprennent 6,5% des garçons et 3,5% des filles. Une autre étude effectuée en 1960 par R. Zazzo et N. Galifret-Granjon, portant sur 310 enfants révèle qu'à l'âge de 13-14 ans, les sujets se répartissent comme suit: 8% de gauchers, 70% de droitiers et 21% d'ambidextres.

Suite à d'autres travaux, R. Zazzo écrit:

> "les enquêtes faites sur les recrues du service militaire par exemple, donnent une proportion de gauchers qui ne dépasse guère 2%. Alors, qu'on trouve 20 à 30% de gauchers environ parmi les enfants au début de la scolarité" (1)

Avec Zazzo, plusieurs auteurs, dont Bersot, Granjon ont constaté que le nombre de gauchers diminue avec l'âge. Bersot affirme que le nombre de gauchers diminue de 5/6 de la première année à la deuxième année de scolarité. Jadoulle, quant à elle, constate qu'entre 7 et 12 ans, les gauchers passent de 7,7% à 4% chez les garçons et de 5,5% à 2% chez les filles, l'âge critique se situant autour de 9 ans, où l'on note un changement relativement important.

Ces données nous permettent de poser deux hypothèses. Premièrement, chez le même individu, il y aurait un départage droite-gauche selon un pourcentage difficilement déterminable et qui s'établit conséquemment aux expériences de réussite et d'échec effectuées et aux influences éducatives reçues. Ainsi, l'âge variant, le pourcentage évoluera, permettant à l'enfant d'être de plus en plus ou de moins en moins gaucher, ce dernier

---

(1) ZAZZO, R. Considérations sur les gauchers, 1960, in Conduites et conscience, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1962, chap. 9, p. 158.

cas semblant le plus fréquent. Quoiqu'il en soit, il est déjà largement reconnu qu'on n'est pas droitier à 100%, ni gaucher à 100%, chacun développant des habiletés en nombre variable d'un côté ou de l'autre. Il importe ici de rappeler que trop souvent l'éducation néglige abondamment l'exercice de la main gauche chez le droitier, ce que le gaucher récupère, pour sa main droite, avec plus de constance et de souplesse. D'où, des droitiers nettement malhabiles, presque handicapés de leur main gauche, et des gauchers qui se tirent heureusement d'affaire de leur main droite.

Deuxième hypothèse: la dominance latérale s'établit et s'organise au cours d'une histoire aussi bien neurologique et organique que relationnelle et sociale, de sorte que, chez l'enfant de moins de 5 ans, il s'agit plus de tendance que de dominance proprement dite. En effet, la plupart des auteurs, depuis les travaux de Hecaen et Ajuriaguerra, reconnaissent que l'établissement de la dominance latérale est très souvent conséquente à des fluctuations ou oscillations qui font de l'enfant, tantôt un droitier, tantôt un gaucher. Pour J. de Ajuriaguerra (1956), ces fluctuations peuvent durer jusqu'à 7 ans. Ainsi, la dominance latérale serait plus une description de phénomènes qu'une

explication d'origine déterminante et qui vient marquer de façon définitive un enfant de tel ou tel âge, voire un enfant naissant. Dès lors, on donne au terme "préférence" ou "utilisation préférentielle" un caractère fondé plus sur l'expérience que sur le déterminisme originel.

3. Problème théorique

Toutefois, peut-on expliquer qu'un enfant ou un adulte soit droitier ou gaucher et qu'une si grande majorité utilise préférablement la droite?

Une première explication pourrait venir de l'hérédité. Plusieurs tests ont ainsi été construits et utilisés pour tenter de cerner l'équipement originel et congénital. H.M. Chamberlain en 1928 a conduit une vaste étude statistique qui lui a permis de découvrir que lorsque la mère seule était gauchère, 13,7% des descendants l'étaient; lorsque le père seul l'était, il y en avait 9,7% et lorsque c'étaient les deux parents, il y en avait 46%; par contre, lorsque les deux parents étaient droitiers, il n'y avait que 3,9% de descendants gauchers.

Plusieurs auteurs s'appuyant sur ces données ont affirmé le caractère héréditaire de la dominance latérale.

D'autres, dont R. Zazzo, J. de Ajuriaguerra et H. Hecaen sont plus prudentes et préfèrent reconnaître que le mode de transmission de la dominance latérale est plus complexe, voire inconnu. Selon la thèse de l'hérédité, les jumeaux ayant même génotype seraient à dominance identique. Or, il existe des couples de jumeaux monozygotes composés de gauchers et de droitiers selon des proportions se situant de 20 à 30% selon les recherches. On a donc par la suite remis en cause les définitions et la méthodologie utilisées par Chamberlain.

Poursuivant les tentatives d'explication de la dominance latérale, les recherches en neuro-physiologie, suite aux travaux de P. Broca (1865), Liepman (1900), ont mis en évidence une dominance hémisphérique qui donne à l'hémisphère gauche le contrôle du côté droit et inversement à l'hémisphère droit, le contrôle du côté gauche. Il y aurait ainsi un partage des fonctions mentales et une spécialisation des hémisphères cérébraux. L'ensemble des recherches a amené les neuro-physiologistes à considérer les deux hémisphères cérébraux comme deux cerveaux, dont un est considéré comme majeur ou dominant et l'autre comme mineur.

Ces positions de départ furent peu à peu nuancées. Ainsi, la dominance latérale devint plus reliée à la fonction d'une région spécifique du cerveau qu'à l'ensemble d'un hémisphère, et la réalisation des fonctions mentales complexes devint le fruit de la participation conjointe des deux hémisphères, quoique dans une contribution à degré variable. De plus, le degré de dominance des hémisphères peut varier non seulement d'un sujet à l'autre, mais aussi d'une fonction à une autre. On reconnaît donc que l'organisation hémisphérique est dynamique et qu'il y a interaction entre les hémisphères selon des degrés variables dépendamment des fonctions.

A cette étape, des travaux et des recherches, nous retenons les conclusions de Georges Lerbet (1969): "ainsi, pour en revenir au problème des liaisons manuelle et corticale, il semble légitime de conclure que, compte-tenu des informations scientifiques actuelles qui mettent en évidence l'extrême complexité fonctionnelle de la dominance hémisphérique, de ses variations selon la fonction envisagée, cette dominance ne varie pas univoquement, dans une relation simple, avec la manualité préférentielle. La thèse simpliste de Broca n'est donc plus soutenable aujour'hui. Elle est rejetée par

J. de Ajuriaguerra et H. Hecaen (1963). Elle l'est également par J. Planques (1963), lorsqu'il écrit "la latéralité manuelle est donc parfaitement distincte de la dominance cérébrale tout en gardant avec elle d'importantes convergences". En fait, la dominance hémisphérique et la prévalence manuelle sont des notions qui ne peuvent être décrites présentement que relativement à un contexte fonctionnel qui permet de parler de degré de dominance et de prévalence plutôt que d'émergence fonctionnelle complète."(1)

Ces conclusions retiennent donc l'existence d'une certaine dominance hémisphérique, mais infirment la relation de cause à effet qui expliquerait à elle seule l'origine de la dominance latérale. D'autres facteurs entreraient alors en jeu. C'est d'ailleurs la position de J. de Ajuriaguerra et de H. Hecaen, telle qu'ils l'énonçaient en 1963! "Il découle(...) que le mécanisme héréditaire ne saurait jouer le rôle unique et que d'autres facteurs sont nécessaires pour rendre compte du problème de la gaucherie dans son ensemble".(2)

---

(1) LERBET, G., La latéralité chez l'enfant et l'adolescent, Paris, Ed. Univ., 1969, p. 23-24.

(2) AJURIAGUERRA, J. de; HECAEN, H., Les gauchers, P.U.F., 1963, p. 20.

Parmi ces nouveaux facteurs, on accorde présentement de plus en plus de place à la maturation, à l'éducation et à la culture. Puisque l'on constate un changement de proportion important chez les enfants entre 7 et 12 ans, il semble indiqué qu'au cours de son développement l'enfant demeure longtemps perméable aux influences de son milieu. Une équipe de chercheurs, dont M. Auzias tiennent les propos suivants: "Il est maintenant bien connu que le nombre de gauchers diminue quand l'âge s'élève et que, par contre, la dextralisation des droitiers s'accentue avec l'âge. A ces faits, différentes explications peuvent être données. Zazzo les a résumées très clairement: masquage de la senestralité par des influences d'ordre social; maturation physiologique qui rendrait les droitiers de plus en plus droitiers; renforcement de la maturation par l'exercice; effet direct de l'exercice sur le phénomène de la maturation lui-même. Zazzo se demande si l'exercice est susceptible d'agir sur la base neurologique "seulement dans le cas où l'exercice va dans le même sens que la maturation (exercice de la droite chez un droitier)" ou si cet exercice est susceptible d'inverser la latéralité, "et, par exemple, d'un gaucher faire un droitier". "Cette inversion, ajoute-t-il, n'est sans doute pas possible quand il s'agit

d'un vrai gaucher" (Zazzo, Galifret-Granjon (1966)). Selon nous, cependant, rien ne permet d'exclure que l'exercice ait un rôle au niveau du fonctionnement biologique lui-même et par là modifier, dans une mesure non connue, les caractéristiques organiques". (1)

Il semble donc que la dominance latérale connaisse un mode d'organisation qui s'appuie sur les potentialités et par l'exercice répétée de mouvements. L'origine et l'explication de cette dominance demeurent encore confuses bien que soit reconnus d'emblée les facteurs biologiques et neurologiques ainsi que les influences éducatives et sociales.

---

(1) VIAL, M.; AUZIAS, M. et collab., L'utilisation préférentielle de la main chez les enfants de 3 à 6 ans. Revue de Psychologie Appliquée, 1977, vol. 27, no. 3, p. 181.

4. Développement

Demeurant influencés, malgré eux, par les significations de la droiterie et de la gaucherie et par l'avantage d'être droitier dans une société organisée pour des droitiers, les parents s'inquiètent donc très tôt de savoir si leur enfant est et sera droitier ou gaucher. Les moindres signes d'une tendance, perçus tantôt encourageants, tantôt problématiques sont scrupuleusement observés et portent ainsi à des corclusions rapides, et souvent prématurées.

Suite à des recherches diverses et selon des modes d'approches variés, les auteurs sont presqu'unanimes à reconnaître que le pourcentage de droitier s'accroît avec l'âge. Il y aurait par exemple plus d'enfants droitiers à 10 ans qu'à 2 ans. Ces seules conclusions posent du même coup qu'un même enfant peut être tantôt gaucher, tantôt droitier. Il apparaît donc plus difficile de croire que des manifestations précoces soient des signes irréversibles et déterminants.

Parmi ces indicateurs, celui qui est le plus retenu est le réflexe tonique du cou (R.T.C.), A. Gesell (1952) affirme que cette posture réflexe est fondamentale à l'élaboration de tout le système d'action de l'organisme

et plus précisément un prédicteur de la future dominance latérale, puisque le R.T.C. est, pour lui, un moule dans lequel les coordinations oculo-manuelles s'organisent. Ces affirmations de A. Gesell demeurent des données d'observation, et les preuves manquent pour les généraliser.

Les travaux de SCHUTZ, MULLER et SCHONENBERG ne révèlent pas de différence entre les hémisphères avant 1 an. D'autre part, G. HILDRETH (1949) a démontré que la dominance latérale subissait des fluctuations en faveur de la dextralité vers 2 ou 3 ans et vers la senestralité de 3 à 4 ans. J. de Ajuriaguerra a lui aussi reconnu ces oscillations. Il semble donc qu'après une période relativement stable, soit de 0 à 2 ans, il y ait des moments particuliers où s'opèrent des changements et qui peuvent se traduire par une certaine confusion. C'est l'enfant qui hésite et qui semble malhabile.

En général, les études génétiques concluent que la dominance latérale connaît sa plus grande stabilité chez des enfants d'au moins 7 ans. C'est particulièrement entre 3 et 7 ans que peuvent survenir des changements et que s'établit de façon plus stable la dominance latérale. Par la suite, les changements sont mineurs.

Pour certains auteurs, une dominance instable chez un enfant de plus de 7 ans, laisse craindre des difficultés futures d'orientation spatiale, de langage et de lecture. D'autres, dont le Dr. Pierre Debray, affirment que l'hypothèse d'un lien causal entre la dominance latérale et des troubles d'apprentissage scolaires est un faux problème et que la dyslexie n'est pas liée à la dominance latérale. Bond et Thinker (1957) abonde dans le même sens et reconnaissent une exagération dans cette transposition en clinique infantile d'un problème relevé en pathologie cérébrale adulte.

CONCLUSION

Cette approche de la psychomotricité est évidemment incomplète. Bien qu'elle permette une compréhension de la notion même de psychomotricité et des développements fondamentaux de l'enfant, il lui faudrait ajouter quelques articles qui traiteraient de la structuration spatio-temporelle, du rythme et de la relaxation.

Dans cette première rédaction, je n'ai pu couvrir tous les chapitres prévus dans le plan original. Dans une seconde étape, j'entends continuer le travail ici amorcé.

Les étudiants et les professionnels de l'éducation verront, je l'espère, dans ce premier essai un document utile dans leurs propres approches de la psychomotricité.

REFERENCES

1. AJURIAGUERRA, J. de et collab. — Le choix thérapeutique en psychiatrie infantile. Paris, Masson, 1967.
2. AJURIAGUERRA, J. de — Intégration de la motricité. Enfance, Mars-Avril, 1956.
3. ANGELIS, J. de — Education psychomotrice chez les déficients visuels. (2 fascicules ronéotypés). Paris, Groupement des Int. aveugles, 1969.
4. BELBENOIT, Georges — Le sport à l'école. Paris, Casterman, Coll. E-3, no 25, 1973.
5. BENOS, Jean — L'enfance inadaptée et l'éducation psychomotrice. Paris, Maloine, 1972.
6. BERGE, Yvonne — Vivre son corps. (Pour une pédagogie du mouvement). Paris, Seuil, 1975, 173 p.
7. BERGERON, Marcel — Psychologie du premier âge. Paris, P.U.F., Coll. Paidia, 4e ed., 1970.
8. BERGERON, M. — Motricité et développement psychologique. Enfance, Mars-Avril, 1956.
9. BERNARD, Michel et collab. — Quelles pratiques corporelles maintenant? Paris, J.P. Delarge, 1978.
10. BERTRAND, M. et DUMONT, M. — Expression corporelle, mouvement et pensée. Paris, Vrin, 1970.
11. BOYER, Laval HERRENSCHMIDT, N. — Enfant libre dans un corps libre. Paris, Centurion, 1977.
12. BUYTENDIJK, F.J.J. — Attitudes et mouvements. Bruges, Desclée de Brouwer, 1957.
13. CAMUS, Y. VAYER, P. — L'éducation psychomotrice à l'école maternelle. L'homme sain, no 3, 1968.
14. CAMUS, Y. — Comment faire? L'éducation motrice.
15. CAMUSAT, Pierre — La formation psycho-gestuelle. Paris, Gamma. 1968.

16. CANDILIS, D.
CASATI, I.
LEZINE' I.
Les débats de la coordination oculo-motrice: contribution monographique à une longitudinale. Arch. Psychol., 1974, 47, no 183, 271-292.

17. CARMICHAEL, L.
Manuel de psychologie de l'enfant. Paris, P.U.F., 1952.

18. CHAZAUD, J.
Introduction à la psychomotricité, St-Jean ALBI, Pr. Ateliers prof. de l'orph., 1974.

19. CORRAZE, J.
Les troubles psychomoteurs de l'enfant. Paris, Masson, 1981.

20. COSTE, Jean-Claude
Corps et graphie. (L'expression psychomotrice de l'enfant dans le dessin et la peinture). Paris, EPI, 1975.

21. COSTE, Jean-Claude
Les cinquante mots clés de la psychomotricité. Toulouse, Privat, 1976.

22. COSTE, Jean-Claude
Expression psychomotrice et créativité. Rééd. orthoph., 1975, 13, no 82, 141-8.

23. COSTE, Jean-Claude
La psychomotricité (Que sais-je? 1706), Paris, P.U.F., 1980, (2e ed.)

24. DARCHEVILLE, J.C.
Le contrôle des activités motrices par le langage. Enfance, 1977, no 2-4, 205-214.

25. DEBRAY-RITZEN, Pierre
L'écolier, sa santé, son éducation. Montéal, Educ. Nouv., 1970.

26. DEFONTAINE, Joel
Manuel de rééducation psychomotrice. (Tome 1) Paris, Maloine, 1976.

27. DEFONTAINE, Joel
Thérapie et rééducation psychomotrice '77 Paris, Maloine, 1977.

28. DEFONTAINE, Joel
Manuel de rééducation psychomotrice. (Tome 2) Paris, Maloine, 1978.

29. DEFONTAINE, Joel
Psychomotricité et relaxation. Paris, Masson, 1979.

30. DEFONTAINE, Joel
La psychomotricité en bandes dessinées. Paris, Maloine, 1979.

31. DELAET, L.
La motricité de l'enfant problème. Paris, Maloine, 1974.

32. DENHOFF, E. — Motor Development as a Function of Perception. In Perceptual-Motor Foundations: A multi-disciplinary concern. Washington D.C., A.A.H., Psys. Educ. and Recreation, 1969.

33. DE POTTER, J.-C. — Psychomotricité - Congrès international. Bruxelles, Ed. de l'Univ. de Bruxelles, 1978.

34. DOYON-RICHARD, Louise — Préparez votre enfant à l'école. Montréal, Ed. de l'homme, 1977.

35. DROPSY, Jacques — Vivre dans son corps. (Expression corporelle et relations humaines). Paris, Epi, 1973, 188 pages.

36. DROUIN-COUTURE, G. — La psychomotricité (à l'école des 4 à 8 ans). Montréal, Planim, 1977.

37. DUBOSSON, J. — Exercices perceptifs et sensori-moteurs. Neuchatel, Delachaux et Niestlé, 1964.

38. FELDENKRAIS, Moshe — La conscience de son corps. Coll. Réponses, Paris, Laffont, 1971, 285 pages.

39. GALIFRET-GRANJON, N. — Le symbolisme chez l'enfant. La psychiatrie de l'enfant, 13, 1, 1970, pp. 129-209.

40. GESELL, A. — Inventaire du développement. Paris, Ed. du Centre de psychologie appliquée, 1955.

41. GESELL, A. AMATRUDA, C.S. — L'embryologie du comportement. Paris, P.U.F. Bibl. sc. intern., (1952) 1960.

42. GIBELLO, B. — Etude différentielle de l'élaboration de la pensée logique dans une population d'adolescents inadaptés sociaux et notion de dysharmonie. Psychologie Française, no 3, T. 21, sept. '76, 191-204.

43. GIBELLO, B. — Le carrefour de la psychomotricité. Perspectives Psychiatriques, 1970, no 29, 5-11.

44. GREGORY, R.L. — L'oeil et le cerveau (la psychologie de la vision. Paris, Hachette, 1966.

45. GRIBENSKI, A. GASTON, S. — La posture de l'équilibration. Coll. Que sais-je? Paris, Presses Univ. de France, 1973.

46. GUASCH, G. Ph. — L'adolescent et son corps. Paris, Ed. Universitaires, 1972.

47. GUILMAIN, E. — Remarques sur l'éducation psychomotrice. Cahier de l'enfance inadaptée, 1960, no 7.

48. HALL, Edward T. — Le langage silencieux, Paris, Mame, 1973.

49. HARROW, A.J. — Taxonomie des objectifs pédagogiques. Tome III: Domaine psychomoteur. Montréal, P.U.Q., 1976.

50. HATWELL, Yvette — Privation sensorielle et intelligence. Paris, P.U.F., 1966.

51. HEBB, D.O. — Psycho-physiologie du comportement. Paris, P.U.F., 1958.

52. HECAEN, Henry
JEANNEROD, Marc — Du contrôle moteur à l'organisation du geste. Paris, Masson, 1978.

53. HINDE, R.-A. — Le comportement animal. Paris, P.U.F., 1975, (2 vol.).

54. ILLINGWORTH, R.S. — Développement psychomoteur de l'enfant. Paris, Masson, 1978.

55. KAYHAN, Selma Tischer — Exposés sur la psychomotricité. Ottawa, Centre de l'étude de l'enfant (Université d'Ottawa), 1969.

56. KNAPP, Barbara — Sport et motricité, l'acquisition de l'habileté motrice. Paris, Ed. Vigot Frères, 1971.

57. KREISLER, L.
FAIN, M.
SOULE, M. — L'enfant et son corps. Paris, P.U.F., 1974.

58. LAFFORGUE, J. et collab. — Langage et corps. L'Evolution Psychiatrique, Vol. 35, Fasc. 1, 1970, pp. 199-214.

59. LAFON, Robert — Vocabulaire de psychopédagogie et de psychiatrie de l'enfant. Paris, P.U.F., 1969.

60. LAGRANGE, Georges — L'éducation globale. (Préparation à la vie adulte par la psychomotricité, de 4 à 14 ans). Paris, Casterman, Coll. Orientations E-3, 1974, 244 pages.

61. LAMB, W. — Posture and Gesture. London, Duchworth, 1965.

62. LAPIERRE, A. — La symbolique du mouvement. Paris, EPI, 1975.

63. LAPIERRE, A. — Education psychomotrice et réforme de l'enseignement primaire. Bull. de la SFERPM. no 18, 1970.

64. LAPIERRE, A. — L'éducation psychomotrice à l'école maternelle. Coll. Péd. préscol., Paris, Nathan, 1975. (Ed. France-Québec).

65. LAPIERRE, A. AUCOUTURIER, B. — Associations de contrastes, structures et rythmes. Coll. Education vécue. Paris, Doin, 1974, 217 pages.

66. LAPIERRE, A. AUCOUTURIER, B. — Les contrastes et la découverte des notions fondamentales. Coll. Education vécue. Paris, Doin, 1975.

67. LAPIERRE, A. AUCOUTURIER, B. — Les nuances. Coll. Education vécue. Paris, Doin, 1975.

68. LAPIERRE, André — Le concept de psychomotricité et son évolution. Revue Education physique et Sport, no 145, 1977, pp. 55-58.

69. LAVIE, J.C. — Notre corps ou le présent d'une illusion. Nouv. Revue de Psychanalyse, 1971, 3, pp. 29-37.

70. LE BOULCH, Jean — L'éducation par le mouvement. Paris, Edition Sociale Français, 1966.

71. LE BOULCH, Jean — Vers une science du mouvement humain. Paris, Ed. Sociale Française, Coll. Encyclopédie moderne d'éducation, 1971.

72. LE CAMUS, Jean — Etude de la maladresse chez l'enfant. Paris, Doin, 1976.

73. LE CAMUS, Jean — Itinéraire du concept de psychomotricité. Thérapie psychomotrice, 1980, no 48, 5-42.

74. LEZINE, Irène — Psychopédagogie du premier âge. Paris, P.U.F., 1974.

75. LOUDES, J. — Psychomotricité et apprentissage scolaire. Cahier enfance inadaptée, 1978, nos 221-222-223.

76. LOUDES, S. L'HOMME, P. LECOQ, J. — L'éducation psychomotrice et les activités physiques. Paris, Sudel, 1970, 176 pages.

77. LURCAT, L. — La reproduction graphique des modèles visuels cinétiques. Psychologie Française, Tome 16, no 1-2, 1971, pp. 35-37.

78. LURCAT, L. — Organisation du mouvement dans la reproduction d'une forme. Revue de Psychologie appliquée, 22, 1, 1972.

79. MACKLAY, Georges KNIPE, Humphrey — L'homme dominant. Coll. Réponses, Paris, Laffont, 1973, 255 pages.

80. MAIGRE, A. DESTROOPER, J. — L'éducation psychomotrice. Coll. SUP., Paris, P.U.F., 1975.

81. MARTY, P. FAIN, M. — Importance du rôle de la motricité dans la relation d'objet. Revue française de psychanalyse, 19, nos 1-2, 1955, 265-284.

82. MEULDERS, M. BOISACQ-SCHEPENS, N. — Abrégé de neuro-psycho-physiologie. Tome I: Fonctions sensori-motrices. Paris, Masson, 1977.

83. MISE & JOLIVET — L'expression motrice de la réaction d'opposition. Revue de neuro-psychologie infantile, 1958, 6, 3-4-.

84. NADEL, J. — A propos de l'équilibre fonctionnel chez Wallon. Cahiers psychol., 1979, 22, nos 1-2, 5-15

85. O'LABAN, R. — The Mastery of Movement. London, MacDonald & Evans, 1960.

86. PAILLARD, J. — Les attitudes dans la motricité. Paris, P.U.F., 1961.

87. PAILLARD, J. — Tonus, posture et motricité téléocinétique. In: C. Kayser, Physiologie, vol. 2, Paris, Flammarion, 1963, pp. 403-512.

88. PAINTER, Geneviève — Guide des activités du tout-petit. Paris. Calman-Levy, 1973.

89. PAPALIA, D.E.
OLDS, S.W.
Le développement de la personne. Montréal, HRW, 1979.

90. PARLEBAS, P.
Activités physiques et éducation motrice. Paris, Education physique et sport, 1977.

91. PECHER, A.
Expérience de thérapie psychomotrice individuelle. Paris, Masson, 1977.

92. PENDRIE, M.
Déficience mentale et gestualité. Revue neuro-psychologie infantile, 1967, vol. 15, no 3, pp. 169-178.

93. PIAGET, Jean
Motricité, perception et intelligence. Enfance, Mars-Avril, 1956.

94. PICQ, Louis
VAYER, Pierre
Education psychomotrice et arriération mentale. Paris, Doin, 3e éd., 1971.

95. PIRET, S.
BEZIERS, M.M.
La coordination motrice. Aspect mécanique de l'organisation psychomotrice de l'homme. Paris, Masson & Cie, 1971

96. POMME, P. et collab.
Recherches comparatives sur la motricité du débile mental. Revue de neuro-psychologie infantile, 1966, vol. 14, nos 4-5-, pp. 369-375.

97. POURTALES, V.
TISOCHET, S.
La psychomotricité. L'Enfance Exceptionnelle, 3, 3, 1967, pp. 21-25.

98. PRUDDEN, Suzy
SUSMAN, Jeffrey
La gymnastique des bébés et des jeunes enfants. Verviers, André Gérard, 1975.

99. REGNIER, P.
LECLERC, H.
L'éducation perceptivo-motrice. Paris, Nathan.

100. REY, André
Arriération mentale et premiers exercices éducatifs. Neuchatel, Delachaux et Niestlé, 1967.

101. REY, André
Monographies de psychologie clinique. Neuchatel, Delachaux et Niestlé, 1952.

102. RIGAL, R.
PAOLETTI, R.
PORTMANN, M.
Motricité: Approche psychophysiologique. Montréal, P.U.Q., 1974.

103. RIOUX, G. et CHAPUIS, R. — Les bases psycho-pédagogiques de l'éducation corporelle. Paris, Vrin, 1968.

104. ROSSELL, Germaine — Manuel d'éducation psychomotrice pour enfants de 5 à 10 ans d'âge mental. Paris, Masson & Cie, 1967.

105. SINGER, Robert N. — The Psychomotor Domain: Movement Behavior. Philadelphia, Lea & Febiger, 1972.

106. SOLIOZ, Vanessa — Mouvement et éducation à l'école maternelle. Revue de la SFERPM, no 40, 1978, 7-13.

107. SOLIOZ, V. TISCHET — La psychomotricité. Enfance exceptionnelle, vol. 3, no 3, 1967.

108. SOUBIRAN, G.B. COSTE, J.-C. — Psychomotricité et relaxation psychosomatique. Paris, Doin, 1975.

109. SOUBIRAN, G.B. MAZO, P. — La réadaptation scolaire des enfants intelligents par l'éducation psychomotrice. Paris, Doin, 1971.

110. STEINDLER, A. — Kinesiology: of the Human Body under Normal and Pathological Conditions. Springfield, C.C. Thomas, 1977.

111. STUCKI, J.D., — Psychomotricité et psychanalyse, deux modèles. Thérapie psychomotrice, 1973, no 20.

112. TAILLIEU, J. — Parents-Enfants-Ecole: l'éducation psychomotrice à l'école maternelle. Enfant, 1976, no 1, 53-60.

113. TASSET, Jean-Marie — Notions théoriques et pratiques de psychomotricité. Boucherville, le Sablier, 1972.

114. TASSET, Jean-Marie — La psychomotricité en milieu psychiatrique infantile et juvénile, ses besoins, ses diagnostics, ses thérapies. Enfance exceptionnelle, vol. 8, no 2, 1972.

115. TERRISSE, B. ALLARD, L. — Education psychomotrice, développement et apprentissage scolaire. Mouvement, 1975, 10, 1, 25-31.

116. TERRISSE, B. MONTAGNE, C. — Education psychomotrice et dyslexie. Mouvement, 1974, 9, 3, 219-223.

117. THEBERGE, C. — Lexique en psychomotricité. Rimouski, UQAR, Notes de cours, sept. '78.

118. TIRMAN, J. — Gymnastique psycho-motrice. Paris, Education physique et sport, 1977.

119. TREMPE, J.-Pierre — Lexique de la psychanalyse. Montréal, P.U.Q., 1977.

120. VANDERVAEL, F. — Analyse des mouvements du corps humain. Paris, Ed. Desser, 3e éd., 1967.

121. VAYER, Pierre — L'enfant face au monde à l'âge des apprentissages scolaires. Paris, Doin, 1971.

122. VAYER, Pierre — Le dialogue corporel, l'action éducative chez l'enfant de 2 à 5 ans. Paris, Doin, 1971.

123. VAYER, Pierre — La motivation et la relation en éducation psychomotrice. Revue Education physique et sport, 1970.

124. VAYER, Pierre
DESTROOPER, J. — La dynamique de l'action éducative chez les enfants inadaptés. Paris, Doin, 1976.

125. VERDEAU-PAILLES, J.
KIEFFER, M. — Langage corporel et psychothérapie. Poussan, Ed. les amis des Arts graphiques, 1979.

126. VIAL, M. — Quelques réflexions sur la notion de psychomotricité. Thérapie psychomotrice, 1972, no 15.

127. WALLON, H. — Les origines du caractère chez l'enfant. Paris, P.U.F., 1949.

128. ZAZZO, René — Manuel pour l'examen psychologique de l'enfant. (2 tomes). Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 3e éd., 1969.

129. X X X — L'éducation psychomotrice. Cahiers de l'enfance inadaptée, no 2, nov. 1968, pp. 1-21.

130. X X X — Rapport de colloque sur la recherche en éducation corporelle. (Sherbrooke) Québec, Ministère de l'Education, 1969.

131. X X X — L'école et le corps (I et II). Cahiers pédagogiques, no 142-147, 1976.

132. X X X — Langages et images du corps. Ethnol. Fr., 1976, 6, nos 2-3.

133. X X X — Psychomotricité et jeunes enfants. Paris, INRP, CRESAS, 1976.

134. X X X — Teaching Through sensory-motor experiences. San Rafael, Acad. Therapy Publ., 1970.

135. X X X — L'enfant s'interroge sur son corps. (Guide du maître). Paris, Bordas, Coll. Raymond Tavernier, 1976.

136. X X X — Centenaire d'Henri Wallon. Enfance, 1979, no 5.

137. X X X — Psychomotricité. Perspectives psychiatriques, 1970, no 29.

Université du Québec à Rimouski

AOÛT 1981